

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник УМУ АлтГТУ

  
Н. П. Щербаков

" 12 " мая 2017 г.

**Программа  
Научно-исследовательской работы Б2.ПЗ.**

**Направление подготовки  
29.03.01 Технология изделий лёгкой промышленности**

**Профиль: технология швейных изделий  
Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр**

**По заочной форме обучения**

**Барнаул 2017**

## Содержание

1	Цели научно-исследовательской работы	3
2	Задачи научно-исследовательской работы	3
3	Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы	4
4	Типы, способы и формы проведения научно-исследовательской работы	4
5	Время, место и продолжительность проведения научно-исследовательской работы	4
6	Планируемые результаты обучения при прохождении научно-исследовательской работы	5
7	Структура и содержание научно-исследовательской работы	6
8	Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы	7
9	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе	8
10	Формы промежуточной аттестации (по итогам НИР)	8
11	Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы	9
12	Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы	10
	Приложение А	12
	Приложение Б	13
	Приложение В	14

## 1 Цели научно-исследовательской работы

Одним из элементов учебного процесса подготовки бакалавров в области технологии изделий легкой промышленности является научно-исследовательская работа, которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Научно-исследовательская работа имеет большое значение для выполнения выпускной квалификационной работы.

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у бакалавров навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

## 2 Задачи научно-исследовательской работы

Основной задачей научно-исследовательской работы является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - бакалаврской работы.

Во время научно-исследовательской работы студент должен

### **изучить:**

-патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

-методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

-информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - требования к оформлению научно-технической документации; **выполнить:**

-анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

-теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический эксперимент;

-анализ достоверности полученных результатов;

-сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

-анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.

За время научно-исследовательской работы студент должен в окончательном виде сформировать индивидуальный раздел выпускной квалификационной работы и обосновать целесообразность ее разработки.

### **3 Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы**

Научно-исследовательская работа базируется на освоении курсов «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности», «Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий легкой промышленности», «Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности», «Автоматизация технологических процессов», «Специальные главы по технологии швейных изделий», «Методы и средства исследования», «1-ая учебная практика», «2-ая учебная практика».

Приступая к выполнению научно-исследовательской работы бакалавры должны знать:

- научно-техническую информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;

- основы статистической обработки и анализа данных;

- нормативные документы, техническую документацию и технические условия, позволяющих рационально выстраивать организационную, производственную и управленческую структуры.

уметь:

- проводить вычисление экспериментов с использованием стандартных программных средств, позволяющих прогнозировать свойства изделий из различных материалов;

- проводить исследование свойств различных материалов и изделий легкой промышленности по заданной методике;

- проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества выпускаемой продукции и сертификации с применением информационных технологий и технических средств;

Знания, полученные при прохождении научно-исследовательской работы, будут использоваться при подготовке выпускной квалификационной работы.

### **4 Типы способы и формы проведения научно-исследовательской работы**

Тип проведения научно-исследовательской работы - получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;

Способом проведения научно-исследовательской работы является стационарная и выездная форма, которая предусматривает проведение практических работ на швейном предприятии или лабораторно - практических работ в швейной учебной мастерской (лаборатории) на территории Вуза в виде производственной практики.

Форма проведения научно-исследовательской работы – дискретная.

## **5 Место, время и продолжительность научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа проводится в шестом семестре бакалаврской подготовки. Её продолжительность составляет 2 недели в соответствии с рабочим учебным планом.

Научно-исследовательская работа проводится в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях, учреждениях реального сектора экономики, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных выполнением выпускной квалификационной работы.

Перед началом НИР проводится собрание, на котором дается вся необходимая информация по её проведению.

Для прохождения НИР для всех студентов назначаются руководитель от ВУЗа (руководитель выпускной квалификационной работы) и руководитель от предприятия (базы научно-исследовательской работы), под руководством которых студенты проходят НИР в коллективах.

Индивидуальная программа деятельности студента должна быть согласована с руководителем выпускной квалификационной работы и обусловлена целями и задачами научно-исследовательской работы.

В подразделениях, где проходит НИР, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе научной работы.

По окончании работы студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы научно-исследовательской работы.

## **6 Планируемые результаты обучения при прохождении научно-исследовательской работы**

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

Содержание компетенции	Знать:	Уметь:	Владеть:
Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной ОПК-1	- Основные положения об изготовлении швейных изделий, с учетом их назначения, видов и конструкций в соответствии с современной классификацией; - основные типы и характеристики применяемого оборудова-	- Разрабатывать эффективные технологические процессы изготовления швейных изделий; выбирать способы, инновационные технологии и материалы для осуществления технологических процессов конструирования швейных изделий.	- Навыками оценки и выбора оптимальных вариантов управленческих решений в области проектирования швейных изделий и организации производства; - методами повышения конкурентоспособности изделий легкой

	<p>ния, инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разновидности применяемых основных и вспомогательных материалов.</li> </ul>		<p>промышленности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен к пересмотру принятых позиций.</li> </ul>
<p>Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, к участию в исследованиях по совершенствованию технологических процессов и оборудования, применение полученных результатов на практике; (ПК-2);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы получения, хранения и обработки информации;</li> <li>- функциональные возможности компьютерной техники и носителей информации;</li> <li>- функциональные возможности стандартных офисных и специализированных пакетов прикладных программ отечественного и зарубежного производства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- осуществлять информационное обслуживание производственной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками пользовательской работы на персональном компьютере;</li> <li>- методами работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;</li> <li>- навыками работы в сети Интернет;</li> <li>- навыками работы с текстовыми и графическими редакторами.</li> <li>- способен ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение.</li> </ul>
<p>Способность проектировать конструкции легкой промышленности и технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования; (ПК- 14);</p>	<p>Структурную схему сквозной системы и технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности;</p>	<p>Реализовывать с помощью систем автоматизированного проектирования простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли;</p>	<p>Навыками работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования, применяемых для отраслей легкой промышленности.</p>

## 7 Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетных единицы (2 недели).

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы выпускной квалификационной работы по направлению обучения.

Содержание НИР определяется руководителем программы подготовки бакалавров на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую работу (приложение А).

Работа студентов в период НИР организуется в соответствии с логикой

работы над выпускной квалификационной работой. Выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования, формулирование цели и задач исследования, теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме, определение комплекса методов исследования, проведение эксперимента, анализ экспериментальных данных, оформление результатов исследования.

Студенты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами диссертаций и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

За время НИР студент должен сформировать в окончательном виде индивидуальный раздел выпускной квалификационной работы по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с руководителем программы подготовки бакалавров.

Важной составляющей содержания НИР являются сбор и обработка фактического материала статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где студент будет проходить преддипломную практику и собирается внедрять или апробировать полученные в выпускной квалификационной работе результаты.

N п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
В 6 семестре 2 недели		108	-
1	Исследование теоретических проблем: выбор и обоснование темы исследования; составление рабочего плана и графика выполнения исследования; обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования.	30	Собеседование
2	Проведение исследования: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; выполнение расчетов.	38	Собеседование
3	Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем ВКР	40	Защита работы

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы**

Технологии, используемые при выполнении работы, следующие:

- Педагогические (обучающие) технологии;
- Модульные технологии обучения;
- Контекстные технологии обучения;
- Технология концентрированного обучения;
- Задачная (поисково – исследовательская) технологии обучения;
- Технология критериально – ориентированного обучения (полное усвоение);
- Технология учебного проектирования (метод проектов);
- Технология коллективной мыслительной деятельности;
- Технология визуальной учебной информации;
- Компьютерная технология обучения.

## **9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе**

Студент получает индивидуальное задание и программу научно-исследовательской работы (Приложение А).

## **10 Формы промежуточной аттестации (по итогам НИР)**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в фонде оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств приводится в приложении В.

По итогам научно-исследовательской работы студенты составляют отчет, который защищается.

Отчет о НИР должен содержать:

- титульный лист, оформленный согласно приложению Б;
- задание и календарный план работы, подписанные руководителями;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при наличии).

Объем отчета должен составлять 20-25 страниц печатного текста. При оформлении отчета необходимо соблюдать требования:

ГОСТ 7.32-2001 СИБИД Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ 7.1-2003 СИБИД Библиографическая запись. Библиографическое

описание. Общие требования правила составления;

ГОСТ 7.60-2003 СИБИД Издания. Основные виды. Термины и определения;

ГОСТ 7.82-2001 СИБИД Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Аттестация по итогам НИР проводится на основании защиты оформленного отчета с использованием мультимедийной презентации, характеристики отзыва руководителя от предприятия.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка.

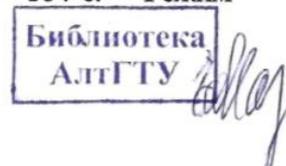
Студенты, не выполнившие программу научно-исследовательской работы по уважительной причине, могут пройти практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу научно-исследовательской работы по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренным уставом университета.

## **11 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы**

### **Основная литература:**

- 1 Шершнёва Л.П., Ларькина Л.В. Конструирование одежды: Теория и практика: учебное пособие. - М. ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М. 2015. – 288 с. – (высшее образование). Для специальностей «Технология швейных изделий», «Конструирование швейных изделий». УДК 687 (075.8). ББК 37.24-2я73. ISBN 978-5-8199-0255-4 (ИД «ФОРУМ»). 3 экз.
- 2 Тихонова Н.С., Свищёв Г.А., Седяров О.И. Основы проектирования предприятий лёгкой промышленности: Учебное пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФА-М, 2015. – 224 с. УДК 624.0+67(075.8). ББК 38:37.2я73. ISBN 978-5-9558-0375-3 (Вузовский учебник). 7 экз.
- 3 Катаева С.Б. Технология трикотажных изделий. Основы трикотажного производства в дизайне костюма [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Катаева С.Б.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26696>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.



#### Дополнительная литература:

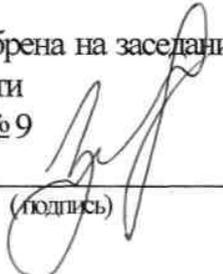
- 4 Кузьмичев, Виктор Евгеньевич. Оборудование для влажно-тепловой обработки одежды : учебник : [по специальности "Конструирование, моделирование и технология швейных изделий"] / В. Е. Кузьмичев, Н. Г. Папина. - Москва : Академия, 2011. - 188, [3] с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Легкая промышленность). - Библиогр. в конце кн. - 1000 экз. - ISBN 978-5-7695-6542-7 : (8 экз.)
- 5 Бузов, Борис Александрович. Материалы для одежды : [учебное пособие для высших учебных заведений по специальности "Технология швейных изделий" и "Конструирование швейных изделий" и направлению "Технология, конструирование и материалы изделий легкой промышленности"] / Б. А. Бузов, Г. П. Румянцева. - Москва : Академия, 2010. - 154, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Легкая промышленность). - Библиогр.: с. 152-153. - 1500 экз. - ISBN 978-5-7695-5940-2 : (4 экз.)
- 6 Гагарина, Светлана Валентиновна. Проектирование детской одежды из натурального меха : [учебное пособие для вузов по направлению 29.03.01 29.03.05 "Технология и конструирование изделий легкой промышленности" для специальностей "Технология швейных изделий" и "Конструирование швейных изделий"] / С. В. Гагарина. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. - 504, [1] с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце разд. - 3000 экз. - ISBN 5-222-09667-X : (1 экз.)
- 7 Умняков П.Н., Соколов Н.В., Лебедева С.А. Технология швейных изделий: История моды мужских костюмов и особенности процессов индустриального производства: учебное пособие / под общей редакцией П.Н. Умнякова. - М. : ФОРУМ; ИНФА-М, 2014. - 264 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). УДК 6879075.8). ББК 37.24я73. ISBN 978-5-91134-684-3 (ФОРУМ). 3 экз.
- 8 Бодрякова Л.Н. Технология изделий легкой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бодрякова Л.Н., Старовойтова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 165 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18263>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
- 9 Сурикова Г.И., Сурикова О.В., Кузьмичёв В.Е., Гниденко А.В. Проектирование изделий лёгкой промышленности в САПР (САПР одежды) : учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2015. - 336 с. - (Высшее образование). УДК.687.016:004.9(075.8). ББК 37.24 - 2:32.81я73. ISBN 978-5-8199-0564-3 (ИД «ФОРУМ»). (7 экз.)

Библиотека  
АлтГТУ

#### 12 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Материально-техническое обеспечение НИР представлено следующими аудиториями (24, 25 корп. «Ц», оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, комплект электронных презентаций/слайдов и т.д.)), аудитория 1 корп. «Ц» - лаборатория кафедры «Конструирования и технологии изделий легкой промышленности».

Автор(ы)  Н.В. Чижикова ст. преподаватель, методист кафедры КТИЛП  
(подпись) (ИОФ, должность, кафедра)

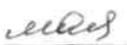
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Конструирование и технология изделий лёгкой промышленности»  
«30» марта 2017г., протокол №9  
Заведующий кафедрой  Заостровский А.А.  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета Института Биотехнологии, пищевой и химической инженерии  
«14» апреля 2017 г., протокол №8

Председатель ученого совета (директор)  А.А. Беушев  
(подпись)

**Согласовано:**

Начальник отдела практик  
и трудоустройства

«4»  2017г.

  
(подпись) М.Н. Нохрина

## Приложение А

### Форма задания на научно-исследовательскую работу

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет  
им. И. И. Ползунова»

Кафедра «Конструирование и технология изделий легкой промышленности»

### Индивидуальное задание

на научно-исследовательскую работу  
студенту 3 курса Киселеву В.В. группы ТИЛП-51

Профильная организация: ООО Швейная фабрика «Авангард»

Сроки работы: 22.06.2017 г. - 06.07.2017 г.

Тема: «Разработать проект экспериментального цеха для предприятия ООО Швейная фабрика «Авангард»»

### Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.			
2.			
3.			
4.			

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ Заостровский А.А., доцент  
(подпись)

Руководитель практики от  
профильной организации \_\_\_\_\_ Малеев О.Ю., технолог  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ Киселев В.В.  
(подпись)

## Приложение В

### Форма титульного листа отчёта о практике

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова» (АлтГТУ)

Институт биотехнологии, пищевой и химической инженерии

*наименование подразделения*

Кафедра конструирование и технология изделий легкой промышленности

*наименование кафедры*

Отчёт защищён с оценкой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*подпись* *ФИО.*

### ОТЧЁТ

О научно-исследовательской работе.

НИР 29.03.01. 00.000 ПЗ

на \_\_\_\_\_

*наименование организации*

Студент гр. \_\_\_\_\_

*индекс группы*

*подпись*

*ФИО.*

Руководитель \_\_\_\_\_

*подпись*

*ФИО.*

20 \_\_\_\_\_

## Приложение В

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ научно-исследовательской работы

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции			Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной ОПК-1			базовый	письменный отчет; защита отчета; зачет соценкой	Дидактический тест
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения об изготовлении швейных изделий, с учетом их назначения, видов и конструкций в соответствии с современной классификацией;</li> <li>- основные типы и характеристики применяемого оборудования, инструментов;</li> <li>- разновидности применяемых основных и вспомогательных материалов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать эффективные технологические процессы изготовления швейных изделий; выбирать способы, инновационные технологии и материалы для осуществления технологических процессов конструирования швейных изделий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками оценки и выбора оптимальных вариантов управленческих решений в области проектирования швейных изделий и организации производства;</li> <li>- методами повышения конкурентоспособности изделий легкой промышленности</li> <li>- способен к пересмотру принятых позиций.</li> </ul>			
Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, к участию в исследованиях по совершенствованию технологических процессов и оборудования, применение полученных результатов на практике; (ПК-2);			базовый	письменный отчет; защита отчета; зачет соценкой	Дидактический тест
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы получения, хранения и обработки информации;</li> <li>- функциональные возможности компьютерной техники и носителей информации;</li> <li>- функциональные возможности стандартных офис-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- осуществлять информационное обслуживание производственной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками пользы вательской работы на персональном компьютере;</li> <li>- методами работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;</li> </ul>			

ных и специализированных пакетов прикладных программ отечественного и зарубежного производства.		- навыками работы в сети Интернет; - навыками работы с текстовыми и графическими редакторами. - способен ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение.			
Способность проектировать конструкции легкой промышленности и технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования; (ПК- 14):			базовый	письменный отчет; защита отчета; зачет оценкой	Дидактический тест
Структурную схему сквозной системы и технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности:	Реализовывать с помощью систем автоматизированного проектирования простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли;	Навыками работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования, применяемых для отраслей легкой промышленности.			

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научно-исследовательской работы» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций научно-исследовательской работы используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	Отлично

При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50-74	<i>Хорошо</i>
Отчет по работе имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет по работе не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы*

**Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной ОПК-1:**

1. Понятие костюма, одежды, швейного изделия. Роль одежды в социальном статусе потребителя.
2. Классификация одежды.
3. Терминологическая характеристика корсетных изделий.
4. Терминологическая характеристика плечевой однослойной одежды.
5. Терминологическая характеристика плечевой верхней одежды.
6. Терминологическая характеристика поясной одежды.
7. Терминологическая характеристика классической и исторической одежды.
8. Науки, связанные с проектированием и изготовлением одежды.
9. Краткая история развития одежды. Вклад разных народов.
10. Вклад великих известных дизайнеров.

11. Основные этапы развития одежды. От-кутюр. Бутик. Прет-а-порте.
12. Понятие моды в одежде. Тенденции развития моды в XX-XXI вв.
13. Классификация потребителей одежды. Сегменты рынка.
14. Влияние социальных факторов на потребление одежды.
15. Влияние культурных и политических факторов на потребление одежды.
16. Влияние экономических и научно-технических факторов на потребление одежды.
17. Требования к одежде: эстетические, колористические.
18. Требования к одежде: степень удобства в носке.
19. Требования к одежде: формоустойчивость, уход при эксплуатации.
20. Требования к одежде: безопасность, надежность, комфортность.
21. Основные элементы массового производства одежды. Связь между ними.
22. Моделирование одежды. Этапы моделирования.
23. Конструирование одежды. Исходные данные. Связь с геометрией и стереометрией.

**Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, к участию в исследованиях по совершенствованию технологических процессов и оборудования, применение полученных результатов на практике; (ПК-2);**

1. Приведите общую структуру эксперимента в виде блок-схемы с указанием используемых средств измерений.
2. Дайте характеристику видов экспериментов, используемых при проведении исследований в швейной промышленности.
3. Характеристика методов и средств измерений, применяемых при изучении процессов ВТО.
4. Дайте характеристику методической погрешности, исходя из причин ее возникновения.
5. Раскройте этапы выбора математической модели используемого процесса и объясните понятие адекватной модели.
6. Методы изучения объемно-пространственной формы одежды.
7. Корреляционный и регрессионный анализ процессов моделирования и конструирования одежды.

**Способность проектировать конструкции легкой промышленности и технологические процессы с использованием систем автоматизированного проектирования; (ПК- 14):**

1. Современное состояние САПР «Одежды». Структура САПР, общесистемные принципы организации.

2. Трудности внедрения САПР «Одежды». Отличие САПР «Одежды» от других САПР.
3. Структурно-технологические модули САПР «Одежды».
4. Режимы проектирования: пакетный, диалоговый (активный, пассивный, интерактивный).
5. Сопоставительный анализ отечественных и зарубежных САПР.
6. Техническое обеспечение САПР. Структура АРМ в САПР «Одежды».
7. Математическое, методическое и программное обеспечения САПР.
8. Информационное, лингвистическое и организационное обеспечения САПР.
9. Виды компьютерных технологий в современных САПР «Одежды» (1-ый и 2-ой виды).
10. Виды компьютерных технологий в современных САПР «Одежды» (3-ий и 4-ый виды).

Уровни сформированности компетенций на базовом этапе:

ОПК-1	Оптимальный уровень	<p>Демонстрирует знания о способах изготовления швейных изделий, с учетом их назначения, видов и конструкций, в соответствии с современной классификацией;</p> <p>Способен выбирать основные типы и характеристики применяемого оборудования, инструментов;</p> <p>Способен определять разновидности применяемых основных и вспомогательных материалов.</p> <p>Владеет методами повышения конкурентоспособности изделий легкой промышленности</p>
	Допустимый уровень	<p>Демонстрирует знания о способах изготовления швейных изделий, с учетом их назначения, видов и конструкций, в соответствии с современной классификацией;</p> <p>Не всегда способен выбирать основные типы и характеристики применяемого оборудования, инструментов;</p> <p>Не всегда способен определять разновидности применяемых основных и вспомогательных материалов.</p> <p>Владеет методами повышения конкурентоспособности изделий легкой промышленности</p>
	Критический уровень	<p>Демонстрирует знания о способах изготовления швейных изделий, с учетом их назначения, видов и конструкций, в соответствии с современной классификацией;</p> <p>Не способен выбирать основные типы и характеристики применяемого оборудования, инструментов;</p> <p>Не всегда способен определять разновидности применяемых основных и вспомогательных материалов.</p> <p>Не в полном объеме владеет методами повышения конкурентоспособности изделий легкой промышленности</p>

	Недопустимый уровень	<p>Не владеет знаниями о способах изготовления швейных изделий, с учетом их назначения, видов и конструкций, в соответствии с современной классификацией;</p> <p>Не способен выбирать основные типы и характеристики применяемого оборудования, инструментов;</p> <p>Не способен определять разновидности применяемых основных и вспомогательных материалов.</p> <p>Не владеет методами повышения конкурентоспособности изделий легкой промышленности</p>
ПК-2	Оптимальный уровень	<p>Владеет навыками пользовательской работы на персональном компьютере;</p> <p>Владеет методами работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеет навыками работы в сети Интернет;</p> <p>Способен ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение.</p>
	Допустимый уровень	<p>Владеет навыками пользовательской работы на персональном компьютере;</p> <p>Не в полном объеме владеет методами работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеет навыками работы в сети Интернет;</p> <p>Способен ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение.</p>
	Критический уровень	<p>Владеет навыками пользовательской работы на персональном компьютере;</p> <p>Не в полном объеме владеет методами работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеет навыками работы в сети Интернет;</p> <p>Не всегда способен ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение.</p>
	Недопустимый уровень	<p>Не владеет навыками пользовательской работы на персональном компьютере;</p> <p>Не в полном объеме владеет методами работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;</p> <p>Не владеет навыками работы в сети Интернет;</p> <p>Не способен ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать её, находить ей практическое применение.</p>
ПК-14	Оптимальный уровень	<p>Способен определять структурную схему сквозной системы и технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности;</p> <p>Способен реализовывать на ЭВМ простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характер-</p>

		ные для отрасли;
	Допустимый уровень	Способен определять структурную схему сквозной системы и технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности: Не всегда способен реализовывать на ЭВМ простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли;
	Критический уровень	Не всегда способен определять структурную схему сквозной системы и технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности: Не всегда способен реализовывать на ЭВМ простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли;
	Недопустимый уровень	Не способен определять структурную схему сквозной системы и технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности: Не способен реализовывать на ЭВМ простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли;

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.