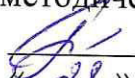


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА  
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**  
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по учебно-методической работе  
 Печурина Г.Г.  
«28» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИННОВАЦИИ САПР ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

---

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Направление подготовки:            | 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности  |
| Программа магистратуры:            | Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства |
| Квалификация (степень) выпускника: | магистр  |
| Форма обучения:                    | очная  |

Факультет: технологии и дизайна

Кафедра: Технология и конструирование швейных изделий

Курс: 2 Семестры: 4

|                              |                        |         |           |
|------------------------------|------------------------|---------|-----------|
| Лекции                       | 8 час./0,22 з.е.       | Экзамен | 4 семестр |
| Лабораторные занятия         | 36 час./1 з.е.         |         |           |
| Самостоятельная работа       | 34 час./0,94 з.е.      |         |           |
| Контроль                     | 36 час./1 з.е.         |         |           |
| <b>Всего:</b>                | <b>180 час./5 з.е.</b> |         |           |
| В.т.ч. контактная работа     | 110 час./3,05 з.е.     |         |           |
| В т.ч. в интерактивной форме | 24 час./0,66 з.е.      |         |           |

Новосибирск – 2019

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 29.04.01. Технология изделий легкой промышленности – Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.07.2017 г. № 964.
2. Базовый учебный план. Направление подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности».
3. Образовательная программа направления подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», магистерская программа «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства».
4. Рабочий учебный план. Направление подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», магистерская программа «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства». – Набор 2019, (квалификация (степень) «магистр»). Утвержден Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина.

Разработчик:  
доцент, канд. техн. наук



Кавардакова В.Г.

Рецензент:  
доцент, канд. техн. наук



Пищинская О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ТКШИ,  
протокол № 1 от «28» 08 2019 г.

Зав. кафедрой ТКШИ  
проф., д-р техн. наук



Мокеева Н.С.

Декан ФТиД  
доцент, канд. техн. наук



Вершинина И. В.

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**ИННОВАЦИИ САПР ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**  
**основной образовательной программы НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина**  
**по направлению 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности**  
**программа: «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий**  
**специального назначения в условиях гибкого бережливого производства»**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.04.01 **Технология изделий легкой промышленности направленность/ магистерская программа «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства»** дисциплина **«ИННОВАЦИИ САПР ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»** изучается в рамках блока 1, вариативная часть (дисциплина по выбору). Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) в НТИ (филиале) РГУ им. А.Н. Косыгина является доцент, канд.техн.наук кафедры ТКШИ Кавардакова В.Г.

| № П/П | КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД  | ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ |
|-------|--|------------------------|
| 1     | Цели изучения дисциплины   | Да                     |
| 2     | Цели соотносены с общими целями основной образовательной программы (ООП), в том числе<br>- имеют междисциплинарный характер,<br>- связаны с задачами воспитания.   | Да<br>Да<br>Да         |
| 3     | Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ООП   | Да                     |
| 4     | Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ПК):<br>- по ФГОС ВО по направлению<br>- по ООП  | Да<br>Да               |
| 5     | При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению (ям)  | Да                     |
| 6     | Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.   | Да                     |
| 7     | Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.   | Да                     |
| 8     | Представлен тематический план лекций и практических занятий  | Да                     |
| 9     | Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине  | Да                     |
| 10    | Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе:<br>- перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов<br>- методические рекомендации (материалы) преподавателю;<br>- методические рекомендации студентам.  | Да<br>Да<br>Да         |
| 11    | Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.   | Да                     |
| 12    | В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; методические рекомендации по проведению лабораторных занятий; методические указания к курсовому проектированию; комплект экзаменационных билетов.            | Да                     |
| 13    | ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, связанных со спецификой промышленного производства изделий.  | Да                     |
| 14    | Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>  | Нет                    |
| 15    | К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: <i>участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее</i> | Да                     |

РПД **«Инновации САПР изделий легкой промышленности»** может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 29.04.01 **Технология изделий легкой промышленности направленность/магистерская программа «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства»** **в представленном виде**

Рецензент:  
Доцент, к.т.н.



Пищинская О.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Паспорт процесса.....  | 4  |
| 2  | Место дисциплины в структуре ОП .....  | 6  |
| 3  | Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины.....   | 6  |
| 4  | Структура и содержание учебной дисциплины .....  | 10 |
| 5  | Образовательные технологии.....  | 15 |
| 6  | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины..... | 15 |
| 7  | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....   | 19 |
| 8  | Условия реализации программы дисциплины.....   | 21 |
| 9  | Учебно-методическая карта дисциплины .....   | 22 |
| 10 | Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления.....  | 23 |
| 11 | Дополнения и изменения к рабочей программе .....   | 24 |

## 1 ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

|                       |                               |   |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| Обозначение документа | Пункт<br>ГОСТ Р ИСО 9001-2011 | Наименование процесса   |
| Б1.В.ДВ.02.02         | 7.3 и 7.5                     | Преподавание дисциплины<br>«Инновации САПР изделий легкой промышленности» |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Определение процесса:</b><br/>процесс преподавания дисциплины «Инновации САПР изделий легкой промышленности» для магистрантов направления подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», магистерская программа «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО</p> | <p><b>Цель процесса:</b><br/>выполнение требований ФГОС ВО,<br/>– анализ основных направлений и тенденций развития современных САПР изделий легкой промышленности;<br/>– изучение теоретических основ и получение практических навыков освоения современных автоматизированных методов проектирования при создании новых моделей изделий легкой промышленности и внедрении их в производство.</p>   |
| <p><b>Владелец процесса:</b><br/>кафедра ТКШИ</p>   | <p><b>Ответственный руководитель процесса:</b><br/>доц., канд.техн.наук Кавардакова В.Г.</p>  |
| <p><b>Входы процесса:</b><br/>обучающиеся и знания, полученные студентами при изучении дисциплин:<br/>Б1.О.09 Проектирование баз данных<br/>Б1.В.03 Инновации в подготовке производства</p>   | <p><b>Выходы процесса:</b><br/>в результате изучения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b><br/><i>ИД-1ПК-4:</i> методы и средства исследований состояния и динамики показателей качества материалов и изделий легкой промышленности;<br/><i>ИД-1ПК-5:</i> порядок представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций;<br/><i>ИД-1ПК-8:</i> информационные технологии и системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства по приобретенной квалификации;</p> <p><b>уметь:</b><br/><i>ИД-2ПК-4:</i> обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий легкой промышленности;<br/><i>ИД-2ПК-5:</i> ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы;<br/><i>ИД-2ПК-8:</i> использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства;</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Владеть:</b><br/> <i>ИД-ЗПК-4:</i> способностью проводить анализ состояния и динамики показателей качества материалов и изделий легкой промышленности с использованием необходимых методов и средств исследований;<br/> <i>ИД-ЗПК-5:</i> способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований на публичных обсуждениях;<br/> <i>ИД-ЗПК-8:</i> способностью к совершенствованию информационных технологий для разработки новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства.</p>   |
| <p><b>Требования к входам процесса</b><br/> Соответствие требованиям ФГОС ВО, перечень компетенций, необходимых для изучения данной дисциплины:<br/> ОПК-4, ПК-3;<br/> ОПК-5, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10.</p> | <p><b>Требования к выходам процесса</b><br/> Перечень компетенций, освоенных в ходе изучения данной дисциплины (в соответствии с ФГОС ВО):<br/> Готов осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-4);<br/> Способен анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные, методические и производственные документы (ПК-5);<br/> Готов использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства (ПК-8).</p> |
| <p><b>Поставщики процесса:</b><br/> Кафедра ТКШИ</p>   | <p><b>Потребители процесса:</b><br/> Обучающиеся 2 курса и их будущие работодатели</p>   |
| <p><b>Управляющие воздействия:</b><br/> ФГОС ВО, рабочий учебный план, рабочая программа по дисциплине, порядок проведения итоговой аттестации по дисциплине (экзамен, зачет)</p>                          | <p><b>Основные ресурсы:</b><br/> 5 ЗЕ (180 часов): 8 часов лекций; 36 часов лабораторных занятий; 110 часа контактной работы; 34 часа самостоятельной работы (в том числе 36 часов на контроль-экзамен) ; выделенный аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы</p>   |
| <p><b>Контролируемые параметры процесса:</b><br/> Экзамен (4 семестр), участие в аудиторной работе, выполнение практических заданий</p>  | <p><b>Методы измерения параметров процесса:</b><br/> устный опрос, экзамен.</p>  |
| <p><b>Показатели результативности:</b><br/> -выполнение запланированных мероприятий в срок;<br/> -сдача экзамена.</p>  | <p><b>Периодичность оценки:</b><br/> непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины</p>  |

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина входит в блок Б.1 дисциплины по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.02). Принципы (особенности) построения дисциплины описываются в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Принципы (особенности) построения дисциплины

| Принцип (особенность)  | Содержание  |
|--|---|
| <b>Ядро дисциплины</b>   | Теоретические основы и практические навыки освоения современных автоматизированных методов проектирования при создании новых моделей изделий легкой промышленности и внедрении их в производство.   |
| <b>Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)</b>   | Автоматизация, подсистемы САПР, единая информационная база, базы данных по прибавкам, формализация, универсальные алгоритмы, библиотеки базовых и модельных конструкций.  |
| <b>Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)</b> | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| <b>Практическая направленность (практическая часть) дисциплины</b>                                     | <b>Практическая часть дисциплины</b> содержит: лабораторные работы.   |
| <b>Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения</b>            | Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности  |
| <b>Описание основных “точек” контроля</b>  | Защита лабораторных работ; экзамен.   |
| <b>Дисциплина и современные информационные технологии</b>  | Программные средства Excel – как средство выполнения расчетов, анализа, принятия решения.<br>Текстовый редактор Word, графический редактор Paint и другие – как средство оформления документации.<br>САПР «Грация» - как средство разработки проектно-конструкторской документации. |

## 3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Инновации САПР изделий легкой промышленности» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

| Наименование категории (группы) компетенций                                       | Код компетенции | Результаты освоения ООП<br><i>Содержание компетенций</i>   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, задачи профессиональной деятельности (для ПК)  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|---|-----------------|--|---|---|
| 1   | 2               | 3  | 4   | 5   |
| Производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов | ПК-4            | Готовность осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания готовых изделий, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению | <p><b>Задача 7.</b> Исследование причин брака в производстве, разработка предложений по его предупреждению и устранению</p> <p><b>Задача 8.</b> Разработка мероприятий по рациональному использованию дефицитных материалов для одежды, обуви, кожгалантерейных изделий</p> <p><b>Задача 9.</b> Внедрение новых материалов и технологических процессов для выпуска изделий в соответствии с требованиями рынка и тенденциями развития легкой промышленности</p> <p><b>ИД-1ПК-4</b> <i>Знать:</i> методы и средства исследований состояния и динамики показателей качества материалов и изделий легкой промышленности для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению</p> <p><b>ИД-2ПК-4</b> <i>Уметь:</i> обобщать принятые конкретные технические решения при разработке технологических процессов и изделий легкой промышленности</p> <p><b>ИД-3ПК-4</b> <i>Владеть:</i> способностью проводить анализ состояния и динамики показателей <b>качества</b> материалов и изделий легкой промышленности с использованием необходимых методов и средств исследования</p> | <p><i>Текущий контроль</i> – посещение лекций, защита ЛБ;</p> <p><i>Итоговый контроль</i> – экзамен</p> |



Продолжение таблицы 3.1

| 1  | 2           | 3  | 4  | 5  |
|--|-------------|--|--|--|
| <p>Оценка функциональной организации технологического процесса</p> | <p>ПК-5</p> | <p>Способность анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные, методические и производственные документы</p> | <p>Разработка планов и программ инновационной деятельности предприятия<br/> <b>Задача 10.</b> Организация технологической подготовки производства.<br/> <b>Задача 11.</b> Знать: нормативные, методические и производственные документы, регламентирующие профессиональную деятельность по приобретению квалификации<br/>         Уметь: разрабатывать нормативные, методические и производственные документы<br/>         Владеть: способностью анализировать технологический процесс как объект управления</p> | <p><i>Текущий контроль</i><br/>         - посещение лекций,<br/>         - защита ЛБ;<br/> <i>Итоговый контроль</i><br/>         - экзамен</p> |

Продолжение таблицы 3.1

| 1                                | 2    | 3   | 4   | 5   |
|----------------------------------|------|---|---|---|
| Проект технологического процесса | ПК-8 | Готовность использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства | <p><b>Задача 14.</b> Разработка эскизов, проектов технических условий, стандартов, технических описаний новых изделий, технологических процессов и бизнес-планов с использованием информационных технологий</p> <p><b>Задача 17.</b> Осуществление контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p><b>Д-1ПК-8 Знать:</b> информационные технологии и системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства по приобретенной квалификации</p> <p><b>ИД-2ПК-8 Уметь:</b> использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства</p> <p><b>ИД-3ПК-8 Владеть:</b> способностью к совершенствованию информационных технологий для разработки новых изделий легкой промышленности и технологических процессов их производства</p> | Текущий контроль – посещение лекций, защита ЛБ; Итоговый контроль – экзамен |

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1- Объем дисциплины и виды учебной работы  
(Выписка из рабочего учебного плана)

| Форма контроля, семестр |     | Трудоемкость       |    |                   |       |          |     |       |   | Вид уч. деят. | Распределение по курсам и семестрам |
|-------------------------|-----|--------------------|----|-------------------|-------|----------|-----|-------|---|---------------|-------------------------------------|
|                         |     | в часах            |    |                   |       |          |     | в ЗЕ  |   |               |                                     |
|                         |     | с преподавателями  |    |                   |       | Контроль | СРС | Всего |   |               |                                     |
| Экз                     | Зач | Аудиторные занятия |    | В т.ч. контактная |       |          |     |       |   |               |                                     |
|                         |     | ЛК                 | ЛБ |                   | итого |          |     |       |   |               |                                     |
| 4                       | -   | 8                  | 36 | 44                | 110   | 36       | 34  | 180   | 5 | ЛК            | 8                                   |
|                         |     |                    |    |                   |       |          |     |       |   | ЛБ            | 36                                  |
|                         |     |                    |    |                   |       |          |     |       |   |               |                                     |
|                         |     |                    |    |                   |       |          |     |       |   |               |                                     |
|                         |     |                    |    |                   |       |          |     |       |   |               |                                     |
|                         |     |                    |    |                   |       |          |     |       |   |               |                                     |

#### 4.2 Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

| № п/п | Раздел дисциплины   | Семестр | Вид учебной работы, включая самостоятельную работу студентов |    |    |    |     | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) |
|-------|---|---------|--|----|----|----|-----|--|
|       |   |         | трудоёмкость   |    |    |    |     |  |
|       |   |         | в часах  |    |    |    |     |  |
|       |   |         | ЛК   | ЛБ | КП | СР | вЗЕ |  |
| 1     | 2   | 3       | 4  | 5  | 6  | 7  | 8   | 9  |
| 1     | Инновационные технологии компьютерного проектирования изделий легкой промышленности. Программные комплексы специального назначения. | 4       | 8  | 24 | -  | 20 | 4   | Посещение лекций, защита ЛБ.                               |
| 2     | Направления совершенствования САПР.   | 4       |  | 12 | -  | 14 | 1   | Посещение лекций, защита ЛБ.                               |
|       | Всего:  |         | 8  | 36 |    | 34 | 5   | Итоговый контроль: экзамен.                                |

### 4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

#### 4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий

| № п.п. раздела   | Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы                                     | Содержание раздела |   |            | Ссылки на компетенции |
|------------------|--|--------------------|---|------------|-----------------------|
|                  |  | № п.п. темы        | Наименование темы, дидактика  | Объем, час |                       |
| 1                | 2  | 3                  | 4   | 5          | 6                     |
| <b>Семестр 4</b> |  |                    |   |            |                       |
| 1                | Инновационные технологии компьютерного проектирования изделий легкой промышленности. Программные комплексы специального назначения | 1.1.               | Автоматизация процесса проектирования на стадии технического и рабочего проектирования изделий  | 2          | ПК-4, ПК-5, ПК-8.     |
|                  |  | 1.2.               | Промышленные подсистемы САПР.   | 2          |                       |
|                  |  | 1.3.               | Подсистема «Конструктор». Особенности разработки швейных изделий в промышленности с использованием САПР. Единая информационная база. Создание информационной конструкторской базы данных по прибавкам для различного ассортимента   | 2          |                       |
|                  |  | 1.4.               | Направления совершенствования САПР. Формализация опыта конструктора на стадии концептуального проектирования изделий. Особенности формирования универсальных алгоритмов. Анализ конструктивных параметров изделий различного ассортимента с целью формирования библиотек базовых и модельных конструкций. | 2          |                       |
|                  |  | Итого ЛК:          |   |            |                       |
|                  | <b>СР - самостоятельное изучение</b>   | СИ-1               | Основы математического моделирования  | 4          |                       |
|                  |  | СИ-2               | Формализация геометрических задач с использованием кривых линий   | 6          |                       |
|                  |  | СИ-3               | Подсистема «Конструирование и моделирование»  | 6          |                       |

Продолжение таблицы 4.3

| 1  | 2 | 3                           | 4  | 5         | 6 |
|--|---|-----------------------------|--|-----------|---|
|  |   | СИ-4                        | Промышленные САПР одежды   | 6         |   |
|  |   | СИ-5                        | Направления развития систем трехмерного проектирования                         | 6         |   |
|  |   | СИ-6                        | Развитие компьютерных технологий художественного проектирования моделей одежды | 6         |   |
|  |   | Итого СР:                   |  | <b>34</b> |   |
| <b>Промежуточный контроль</b>                                    |   | Защита практических заданий |  |           |   |
|  |   | КСР                         | Контроль самостоятельной работы студентов                                      | <b>60</b> |   |
|  |   | КАТ                         | Контроль за текущей аттестацией  | <b>4</b>  |   |
|  |   | Конс                        | Консультации   | <b>2</b>  |   |
|  |   |                             | Контроль   | <b>36</b> |   |
| Итого по разделу: (лк/ср/ксп/кат/конс/контроль)_(8/34/60/4/2/36) |   |                             |  |           |   |
| <b>Итого по семестру</b>   |   |                             |  |           |   |
| Итоговый контроль: экзамен                                       |   |                             |  |           |   |
| Итого по учебной дисциплине:                                     |   |                             |  |           |   |
| Итого интерактивные формы обучения:                              |   |                             |  |           |   |

### 4.3.2 Практические занятия

Практические занятия не запланированы.

### 4.3.3 Лабораторные занятия

Выполнение лабораторных работ предусматривает использование ИТ – методов, командную работу, проблемное и индивидуальное обучение.

Таблица 4.4- Характеристика лабораторных учебных занятий

| Ссылки на цели       | № ЛБ        | Наименование темы лабораторного занятия  | Объем, час | Учебная деятельность студента  |
|----------------------|-------------|--|------------|--|
| 1                    | 2           | 3  | 4          | 5  |
| <b>Семестр 4</b>     |             |  |            |  |
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8 | <b>ЛБ-1</b> | Разработка универсальных алгоритмов построения спинки и переда базовых конструкций | <b>8*</b>  | <i>Выполняя задания, обучающийся:</i><br>- осваивает процесс создания алгоритма в соответствии со спецификой производства;<br>- разрабатывает универсальную базовую конструкцию спинки и переда; |
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8 | <b>ЛБ-2</b> | Разработка универсальных алгоритмов построения рукава                              | <b>4*</b>  | <i>Выполняя задания, обучающийся:</i><br>- разрабатывает универсальную базовую конструкцию рукава  |
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8 | <b>ЛБ-3</b> | Разработка модельных конструкций одежды  | <b>8</b>   | -разработка модельной конструкции изделия с использованием возможностей САПР   |
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8 | <b>ЛБ-4</b> | Изучение методов разработки промышленных лекал                                     | <b>4</b>   | -разработка комплекта лекал с использованием современной операционной базы САПР;<br>-изучение возможностей оформления внутренних и внешних контуров деталей                                      |

Продолжение таблицы 4.4

| 1                                   | 2           | 3   | 4         | 5  |
|-------------------------------------|-------------|---|-----------|--|
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8                | <b>ЛБ-5</b> | Изучение методов автоматизированного выполнения промышленных раскладок лекал деталей одежды | <b>4</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знакомится с формализацией процедур создания автоматизированных раскладок;</li> <li>- выполняет раскладки, используя различные способы;</li> <li>- анализирует результаты и определяет экономические показатели.</li> </ul>   |
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8                | <b>ЛБ-6</b> | Формирование информационной базы для модульного проектирования                              | <b>4</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует различные варианты модельных конструкций;</li> <li>-проводит анализ конструктивных параметров изделий различного ассортимента с целью формирования библиотек базовых и модельных конструкций;</li> <li>-формирует информационную конструкторскую базу данных по прибавкам для различного ассортимента;</li> <li>- разрабатывает рекомендации для оптимального формирования структуры алгоритма</li> </ul> |
| ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-8                | <b>ЛБ-7</b> | Создание алгоритмов конструктивных модулей одежды   | <b>4</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучает отдельные функционально законченные процессы построения конструктивных узлов, деталей, конструктивных элементов и линий;</li> <li>- разрабатывает алгоритм модельных преобразований деталей;</li> <li>- оформляет контуры МК;</li> <li>- анализирует результаты выполненных преобразований</li> </ul>   |
| Итого по семестру:                  |             |   | <b>36</b> |  |
| Итого по дисциплине:                |             |   | <b>36</b> |  |
| Итого интерактивные формы обучения: |             |   | <b>24</b> |  |

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности магистров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии

| Методы и формы активизации деятельности | Виды учебной деятельности |    |     |
|---|---------------------------|----|-----|
|   | ЛК                        | ЛБ | СРС |
| Дискуссия                               | +                         |    |     |
| IT-методы                               | +                         |    |     |
| Кейс-задача                             | +                         | +  | +   |
| Модульное обучение                      | +                         | +  | +   |
| Командная работа                        | +                         | +  | +   |
| Опережающая СРС                         |                           | +  | +   |
| Индивидуальное обучение                 |                           | +  | +   |
| Проблемное обучение                     |                           |    | +   |
| Обучение на основе опыта                |                           |    |     |

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы:

- теоретический материал дисциплины изучается на лекциях с использованием мультимедиа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении лабораторных работ с использованием IT-технологий, выполнение проблемно-ориентированных, творческих заданий;

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 29.04.01 степень «магистр» после изучения данной дисциплины должен обладать следующими компетенциями (представлены в таблице(6.1)).



Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Инновации САПР изделий легкой промышленности»

| Индекс | Содержание компетенции  | Технологии формирования | Форма оценочного средства  |
|--------|---|-------------------------|--|
| ПК-4   | Готовность осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению | ЛК, ЛБ, СРС             | - защита лабораторных работ;<br>- тестирование компьютерное;<br>- собеседование. |
| ПК-5   | Способность анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные, методические и производственные документы   |                         |  |
| ПК-8   | Готовность использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности и технологических   |                         |  |

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

| Виды самостоятельной работы                                   | Тема дисциплины                  | Форма контроля                              |
|---|----------------------------------|---|
| Изучение учебно-методической и научно-методической литературы | (СИ1) – (СИ6)<br>(ЛБ-1) – (ЛБ-7) | тестирование компьютерное,<br>собеседование |
| Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ           | (ЛБ-1) – (ЛБ-7)                  | Защита лабораторных работ                   |

На самостоятельную работу выделяется: 34 часа.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля.

К-1 Защита лабораторных занятий.

К-2 Экзамен (4 семестр).

## 6.2 Вопросы к экзамену

1. Определение системы автоматизированного проектирования одежды.
2. Понятие автоматизированного рабочего места специалиста по направлениям отрасли.
3. Оптимальные интерактивные режимы взаимодействия проектировщика и системы.
4. Что подразумевают под наращиванием системы?
5. Перечислите основные требования, предъявляемые при выборе САПР изделий легкой промышленности.
6. Использование возможностей периферийных устройств при комплектации САПР одежды.
7. Использование библиотек базовых и исходных модельных конструкций при создании новых моделей одежды в автоматизированном режиме.
8. Основные проектные задачи САПР одежды через призму выполнения проектно- конструкторских работ на этапах формирования проектно- конструкторской документации.
9. Понятие подсистемы как компонента САПР одежды.
10. Основные функции информационно-поисковой подсистемы.
11. Оценка уровня качества проекта в подсистеме управления качеством.
12. Определение конструкторских баз данных.
13. Разработка конструктивных и композиционных решений на основе использования блочно- модульного метода.
14. Информационное обеспечение конструкторской базы данных.
15. Логическая структура разработки базовой конструкции женской плечевой одежды.
16. Варианты решения алгоритма выполнения исходной модельной конструкции женской плечевой одежды в автоматизированном режиме.

## ПРИМЕР БИЛЕТА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

---

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1  
По дисциплине «Инновации САПР изделий легкой  
промышленности»

Факультет Технологии и дизайна  
Направление подготовки:

29.04.01 Технология изделий  
легкой промышленности  
Курс 2

- 
1. Понятие автоматизированного рабочего места специалиста по направлениям отрасли.
  2. Понятие подсистемы как компонента САПР одежды.
  3. Опишите процедуры построения точек, используемые в подсистеме «Конструирование и моделирование» САПР «Грация».

Составил:

Утверждаю:

Дата

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе

Таблица 7.1 - Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» учебной и учебно-методической литературы

| № п/п *   | Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным пл. | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Количество экземпляров | Количество земшляров литературы на одного обучающегося |
|---|--|--|------------------------|--|
| 1   | 2  | 3  | 4                      | 5  |
| <b>Б1.В.ДВ.02.02 «Инновации САПР изделий легкой промышленности»</b> |  |  |                        |  |
| <b>Основная литература</b>  |  |  |                        |  |
| Б-1   |  | <b>В печатном виде</b><br>1. Пищинская, О.В. Проектирование швейных изделий в САПР: учебное пособие / О.В. Пищинская. - Новосибирск: НГАВТ, 2012. - 120 с.   | 25                     | >1   |
| Б-2   |  | <b>В электронном виде</b><br>2. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): учебное пособие / Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, В.Е. Кузьмичев [и др.]. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013 - 336с. - URL: <a href="https://znanium.com/read?id=172923">https://znanium.com/read?id=172923</a> . | Эл.ресурс              | 100%   |
| <b>Дополнительная литература:</b>                                   |  |  |                        |  |
| <b>В печатном виде</b>  |  |  |                        |  |
| Б-3   |  | 3. Конструирование одежды с элементами САПР: учебник / Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов [и др.]; под ред. Е.Б. Кобляковой. - Москва: КДУ, 2007. - 464 с.  | 100                    | >1   |
| Б-4   |  | 4. Булатова, Е. Б. Конструктивное моделирование одежды: учебное пособие / Е.Б. Булатова. - Москва: Академия, 2003. - 272 с.  | 60                     | >1   |
| Б-5   |  | 5. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): учебное пособие / Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, В.Е. Кузьмичев [и др.]. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 336с.  | 2                      |  |
| <b>В электронном виде</b>   |  |  |                        |  |
| Б-6   |  | 6. Шершнева, Л. П. Проектирование швейных изделий в САПР: учебник / Л. П. Шершнева, С. Г. Сунаева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 286 с. - URL: <a href="https://znanium.com/read?id=354208">https://znanium.com/read?id=354208</a> .   | Эл.ресурс              | 100%   |

## Продолжение таблицы 7.1

| 1   | 2   | 3   | 4         | 5    |
|-----|-----|---|-----------|------|
| Б-7 | 7.  | Кривородова, Е. Ю. Адресное проектирование одежды с применением IT-технологий: учебное пособие / Е.Ю. Кривородова. - Москва: РИО МГУДТ, 2011. - 101 с.- URL: <a href="http://new.znanium.com/bookread2.php?book=463710">http://new.znanium.com/bookread2.php?book=463710</a> .<br><b>Учебно-методическая литература:</b>  | Эл.ресурс | 100% |
| М-1 | 8.  | Лабораторный практикум к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инновации САПР изделий легкой промышленности» для обучающихся по направлению подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль подготовки: Проектирование швейных изделий различного назначения с использованием инновационных технологий / составитель В.Г. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. - 2019. - 12 с.  | 10        |      |
| М-2 | 9.  | Методические указания для самостоятельной работы для обучающихся по дисциплине: «Моделирование в САПР» / составитель О.В. Пищинская. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. - 2019. – 12 с.   | 10        |      |
| М-3 | 10. | Методические указания к курсовому проекту по дисциплине: «Инновации САПР изделий легкой промышленности» / составитель О.В. Пищинская. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. - 2019. – 34 с.  | Эл.ресурс | 100% |
|     |     | <b>Интернет-ресурсы</b><br>11. Построение юбки в САПР «Грация»: методические указания для выполнения лабораторных работ». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - 20с. - URL: <a href="https://is.niirga.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov">https://is.niirga.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov</a> .<br>12. <a href="http://www.saprgrazia.com/">http://www.saprgrazia.com/</a><br>13. <a href="http://www.gerbertechnology.com.ua">http://www.gerbertechnology.com.ua</a><br>14. <a href="http://www.lectra.com">http://www.lectra.com</a><br>15. <a href="http://www.dressingsim.com">http://www.dressingsim.com</a><br>16. <a href="http://www.DigitalFashionPro.com">http://www.DigitalFashionPro.com</a><br>17. <a href="http://www.MarvelousDesigner.com">http://www.MarvelousDesigner.com</a><br>18. <a href="http://www.assol.ru">http://www.assol.ru</a> |           |      |

Заведующая библиотекой



Н.И. Пузоская

28.08 2019

личная подпись

расшифровка подписи

дата

## 8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса

| № п/п*        | Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования  | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов                         |
|---------------|---|---|--|
| 1             | 2   | 3   | 4  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Инновации САПР изделий легкой промышленности                    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (компьютерный класс) – ауд. 512<br>Аудиторная мебель - компьютерные столы 16 шт., столы 16 шт., стулья 16 шт., компьютер в комплекте - 16 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет; плоттер, стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине. | Новосибирск, Красный проспект, 35 (НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина) |

### 8.2 Программное обеспечение дисциплины (модуля)

Программные средства Excel – как средство выполнения расчетов, анализа, принятия решения.

Текстовый редактор Word, графический редактор Paint и другие – как средство оформления документации.

САПР «Грация» - как средство разработки проектно-конструкторской документации



**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С  
ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ  
на 2019/2020 учебный год**

| Наименование дисциплины, изучение которой опирается на данную | Кафедра | Предложения об изменении в рабочей программе и подпись зав. кафедрой | Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой |
|---|---------|--|---|
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы         | ТКШИ    | <p align="center"><i>Согласовано</i><br/><i>И.И. Шокеева</i></p>     | <p align="center"><i>И.И. Шокеева</i></p>                                     |

Декан ФТиД

  
личная подпись

Вершнина И.В.

расшифровка подписи

*28.08.2019*

дата

личная подпись

расшифровка подписи

дата



## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Инновации САПР изделий легкой промышленности» для направления 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

Дополнен список литературных источников:

1. Киселев А.М. Разработка методов проектирования и прогнозирования геометрических структур и свойств объемных текстильных преформ : монография / А.М. Киселев, В.В. Хамматова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2019. - 180 с. — URL: <https://znanium.com/read?id=416570>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

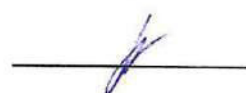
Протокол №1 от «27» августа 2020г.

Заведующий ТКШИ  
кафедрой



Вершинина И.В. «27» 08 2020г.

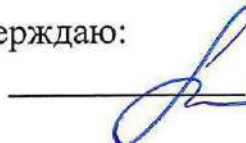
Заведующий  
библиотекой



Русских Н.И. «27» 08 2020г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД



Арчинова Е.В. «27» 08 2020г.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Инновации САПР изделий легкой промышленности» для направления 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

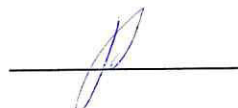
Дополнен список литературных источников:

1. Шершнева, Л. П. Проектирование швейных изделий в САПР : учебник / Л.П. Шершнева, С.Г. Сунаева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 286 с. - URL:<https://znanium.com/read?id=371801>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий ТКШИ  Вершинина И.В. «30» 08 2021г.  
кафедрой

Заведующий  Русских Н.И. «30» 08 2021г.  
библиотекой

Внесенные изменения утверждаю:  
Декан ФТиД  Арчинова Е.В. «30» 08 2021г.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу дисциплины «Инновации САПР изделий легкой промышленности» для студентов очного обучения направления подготовки 29.04.01 – Технология изделий легкой промышленности, программа – «Теоретические основы проектирования и изготовления изделий специального назначения в условиях гибкого бережливого производства», вносятся следующие изменения:

1). Дополнен список литературных источников в разделе «Дополнительная литература», «В электронном виде»:

1. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): учебное пособие / Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, В.Е. Кузьмичев, А.В. Гниденко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=400022>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от « 29» августа 2022 г.

Заведующий  
кафедрой

ТКШИ



Вершинина И.В. «29» 08 2022г.

Заведующий  
библиотекой

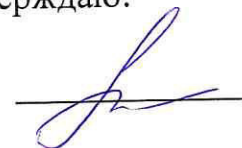


Русских Н.И. «29» 08 2022г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан

ФТиД



Арчинова Е.В. «29» 08 2022г.