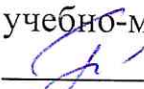


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
 (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
 (НТИ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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по
 учебно-методической работе
 /Г.Г. Печурина/
 « 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**БЕЗОПАСНОСТЬ ОБУВИ И ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ЕЕ
 ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки:	29.04.01 Технология изделий легкой промышленности			
Направленность (профиль):	Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви			
Квалификация (степень) выпускника:	магистр			
Форма обучения:	очная			
Факультет	Технологии и дизайна			
Кафедра	Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство			
Курс: 1	Семестр: 1, 2			
Лекции	10 час./0,28 з.е.	(6 час.*)	Экзамен	1 семестр
Практические занятия	28 час./ 0,67з.е.	(8 час.*)		
Лабораторные занятия	-	-		
Курсовое проектирование	4 час./0,11 з.е.		Зачет с оценкой	2 семестр
Самостоятельная работа	24 час./0,67 з.е.	-		
В т.ч. контроль	36 час./ 1,0 з.е.			
<u>Всего</u>	180 час./ 5 з.е.			
В т.ч. в контактная работа	120час./3,33 з.е.			
В т.ч. в интерактивной форме		(14 час.)		

Новосибирск – 2021

Рецензия

на рабочую программу дисциплины Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства основной профессиональной образовательной программы высшего образования НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности, направленность (профиль) Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности, направленность (профиль) Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви дисциплина **Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства** изучается в рамках блока 1, части, формируемой участниками образовательных отношений. Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства» в НТИ (филиале) РГУ им. А. Н. Косыгина является профессор, д-р. техн. наук, зав. кафедрой ТКИКиУП Карabanов П. С.

№ п/п	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотнесены с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ОПОП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (УК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению - по ОПОП	Да 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: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да Да 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; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий; комплект экзаменационных билетов.	Да

13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	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 «*Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства*» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования НТИ (филиала) РГУ им А.Н. Косыгина по направлению 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности, направленность (профиль) Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви **в представленном виде**

Рецензент:
канд. техн. наук, доц.



Л.А.Белова

Рабочая программа составлена на основании следующих **нормативных документов**:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки: 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» (квалификация (степень) «магистр»). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 964.

2. Базовый учебный план. Направление подготовки: 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», направленность (профиль) Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви.

3. ОПОП ВО. Направление подготовки: 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности». Направленность (профиль) подготовки: «Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви».

4. Рабочий учебный план. Направление подготовки: 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» (квалификация (степень) «магистр»). Направленность (профиль) подготовки: Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви. Набор 2021. – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утвержден Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина.

Разработчик:

проф., д-р. техн. наук



П. С. Карабанов

Рецензент:

доц., канд. техн. наук



Л.А. Белова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология и конструирование изделий из кожи и упаковочное производство».

Протокол № 1 от 30 августа 2021 г.

Зав. кафедрой ТКИКиУП

проф., д-р. техн. наук



П. С. Карабанов

Декан ФТиД

доцент, канд. техн. наук



Е. В. Арчинова

	методы защиты и профилактики производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способностью разрабатывать предложения по предупреждению и устранению производственного брака
<p>Требования к входам процесса: соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен проводить измерения параметров материалов и изделий легкой промышленности, обрабатывать полученные данные и представлять аналитический отчет (ОПК-3); – способен выбирать эффективные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности (ОПК-6); – способен разрабатывать и использовать конструкторско-технологическую документацию в процессе проектирования и производства изделий легкой промышленности (ОПК-7); – демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха. (ПК-1); 	<p>Требования к выходам процесса: соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, получаемые после изучения данной дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); – способность разрабатывать и использовать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии в производстве изделий из кожи, основные методы защиты и профилактики производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-3); – готовность осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандарты 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).
<p>Поставщики процесса: кафедра ТКИКиУП</p>	<p>Потребители процесса: Обучающиеся 1 курса очной формы обучения магистратуры</p>
<p>Управляющие воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ФГОС ВО; – рабочий учебный план по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», направленность (профиль) «Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви» ; – рабочая программа по дисциплине; – итоговая аттестация по дисциплине – экзамен 1 семестр, зачет с оценкой 2 семестр. 	<p>Основные ресурсы: 5 з.е. (180 час.): 10 часов лекций; 28 часов практических занятий, 4 часа на курсовой проект, 120 часов контактной работы, 60 часов самостоятельной работы, включая контроль</p>
<p>Контролируемые параметры процесса:</p>	<p>Методы измерения параметров процесса: Рейтинговая шкала 100 баллов, экзамен 1 семестр; зачет</p>

участие в аудиторной работе, выполнение практических заданий, экзамен	с оценкой 2 семестр
Показатели результативности: – выполнение запланированных мероприятий в срок; – рейтинг, обеспечивающий сдачу экзамена и защиту курсового проекта.	Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.01 «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства» входит в Блок 1, часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 2.1 – Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
Ядро дисциплины	Базовая часть дисциплины: 1 модуль Обеспечение безопасности эксплуатации специальной и повседневной обуви 2 модуль Инновационные материалы для производства обуви
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Показатели безопасности; системный и критический анализ; вредные производственные факторы; факторы окружающей среды; защита стопы; защитные приспособления в обуви; безопасность высококаблучной обуви, противоскользкие характеристики обуви; стандартные и сертификационные испытания; мембранные материалы; полимерные материалы; умные материалы для верха обуви; наномодификаторы; углеродные нанотрубки; материалы на основе графена.
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)	Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную: – Теоретические основы производства специальной обуви; – Выпускная квалификационная работа.
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит практические занятия, направленные на приобретение навыков подготовки рукописи публикаций, текстов научных докладов, стендовых презентаций, научных дискуссий.
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности.
Описание основных “точек” контроля	Промежуточный контроль: - устный опрос; - защита практических занятий; - итоговый контроль – экзамен 1 семестр; - защита курсового проекта 2 семестр.
Дисциплина и современные информационные технологии	Текстовый редактор Word, графический редактор Point, Компас и другие – как средство оформления документации.

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства» представлены в таблице 3.1.

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

После изучения дисциплины обучающийся будет:				
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1-ук-1 <u>знать</u> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; ИД-2-ук-1 <u>уметь</u> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; ИД-3-ук-1 <u>владеть</u> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Текущий контроль: - <i>устный опрос;</i> - <i>защита практических работ.</i>
Разработка ресурсосберегающих и экологически чистых технологий	ПК-3	Способность разрабатывать и использовать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии в производстве изделий легкой	ИД-1-пк-3 <u>знать</u> существующие ресурсосберегающие и экологически чистые технологии в производстве обуви, основные методы защиты и профилактики производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий;	

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Форма контроля, семестр		Трудоемкость								Вид уч. занят.	Распределение по курсам и семестрам	
		в часах					СРС	Экз	в з.е.			
		с преподавателями			в т.ч. контактная	аудиторные занятия			1 курс		2 семестр	
экз.	зачет с оценкой	ЛК	ПЗ	ЛБ			1 семестр	2 семестр				
		1	2	10	28	-			120	24	36	180
										ПЗ	28	4
										ЛБ	-	-

4.2 Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся							Формы текущего контроля успеваемости
			трудоёмкость					Всего	в з.е.	
			в часах							
			ЛК	ЛБ	ПЗ	Контак. работа	СР			
1	Обеспечение безопасности эксплуатации специальной и повседневной обуви	1	6	-	14	56	4	60	1,67	Посещение лекций, защита практических занятий
2	Инновационные материалы для производства обуви	1	4	-	14	42	6	48	1,33	Посещение лекций, защита практических занятий
3	Курсовой проект	2	-	-	4	22	14	36	1,0	Контроль выполнения разделов курсового проекта
	Экзамен	-	-	-	-	-	36	36	1,0	Итоговый контроль – экзамен, защита курсового проекта
Итого			10	-	32	120	60	180	5,0	

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы	Содержание раздела			
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час	Ссылки на цели
1	2	3	4	5	6
Семестр 1					
1	Обеспечение безопасности эксплуатации специальной и повседневной обуви	ЛК-1.1	Показатели безопасности обуви. Вредные производственные факторы и факторы окружающей среды, определяющие показатели безопасности обуви. Параметры безопасности спецобуви. Определение параметров безопасности обуви. Приборы и методы для определения параметров безопасности. Защитные детали и приспособления в обуви. Стандартные и сертификационные испытания для определения параметров безопасности.	2	УК-1 ПК-4
		ЛК-1.2	Параметры безопасности повседневной обуви. Системный анализ при оценке безопасности обуви. Безопасность высококаблучной обуви. Особенности конструкции высококаблучной обуви и ее влияние на патологические изменения стопы. Роль геленка в обеспечении безопасности обуви. Работа геленка при эксплуатации обуви. Оценка напряженно-деформированного состояния геленка. Стратегия повышения прочности и надежности геленка.	2	УК-1 ПК-3
		ЛК-1.3	Обеспечение противоскользящих характеристик повседневной зимней и специальной обуви. Основные положения трибологии твердых тел. Методы определения сил трения скольжения обувных материалов и деталей низа обуви по скользкой опорной поверхности. Моделирование взаимодействия элементов рельефа ходовой поверхности подошв с неровностями на опорной поверхности. Количественная оценка антискользящих характеристик ходовой поверхности подошв. Системный анализ выработки стратегии повышения антискользящих свойств рельефа ходовой	2	УК-1 ПК-4

			поверхности подошв.		
Самостоятельное изучение	СИ-1	СИ-1	Основные положения технического регламента таможенного союза. Сущность критического анализа проблемных ситуаций при обеспечении установленных показателей безопасности обуви . Связь результатов лабораторных исследований показателей безопасности с фактическими характеристиками обуви.	1	
	СИ-2	СИ-2	Производственные факторы воздействия на спецобувь. Разновидности защитных приспособлений для защиты стопы в спецобуви. Нормативные значения показателей безопасности спецобуви. Показатели безопасности обуви для силовых структур.	1	
	СИ-3	СИ-3	Статистика излома геленка и его причины. Разновидности методов крепления геленка в обуви. Напряженное состояние геленка при его циклическом нагружении.	1	
	СИ-4	СИ-4	Травматизм при ходьбе человека по обледенелому грунту. Антискользящие приспособления специальной и спортивной обуви. Противоскользящие средства повседневной обуви серийного производства.	1	
Промежуточный контроль		Устный опрос			
Контактная работа	КСР	КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	22	
	КАТ	КАТ	Контроль за текущей аттестацией	2	
	КОНС	КОНС	Консультация	4	
	Итого			28	
Итого по разделу 1				6/4/28	
2	Инновационные материалы для производства обуви (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	ЛК-2.1	Материалы для деталей верха обуви. Теплозащитные свойства материалов для верха и низа обуви. Мембранные материалы . Структура мембранных материалов , их гигиенические, тепло- и влагозащитные свойства. Пакеты мембранных материалов. «Умные» материалы для верха обуви . Модификация материалов наночастицами. Инновационные утепляющие материалы для обуви. Экологически чистые материалы для деталей верха обуви. Композиционные кожи.	2	УК-1 ПК-3
		ЛК-2.2	Материалы для деталей низа обуви и промежуточных деталей. Основы механизма модификации полимерных материалов для низа обуви. Инновационные модификаторы: углеродные нанотрубки , керамические наночастицы. Технология модификации. Свойства модифицированных материалов. Материалы на основе графенов . Перспективы применения инновационных	2	УК-1 ПК-4

			материалов для деталей обуви.		
Самостоятельное изучение	СИ-5		Технология получения мембранных материалов . Различия свойств материалов разных производителей. Применений «умных» материалов для деталей обуви.	3	
	СИ-6		Получение и структура углеродных нанотрубок . Нановолокнистые модификаторы. Получение и свойства наночастиц корунда. Оборудование для введения наномодификатов в полимерные материалы.	3	
Промежуточный контроль		Устный контроль			
Контактная работа	КСР		Контроль самостоятельной работы студентов	22	
	КАТ		Контроль за текущей аттестацией	2	
	КОНС		Консультация	4	
	Итого				32
Итого по разделу 2				4/6/32	
Итоговый контроль		Экзамен		36	
Итого по учебной дисциплине (ЛК/СРС/КОНТАКТ)				6/24/32	
Итого интерактивные формы обучения*				6	

4.3.2 Практические занятия

Таблица 4.4 – Характеристика практических учебных занятий

Ссылки на компетенции	№ ПЗ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность обучающегося
1	2	3	4	5
Семестр 1				
ПК-4 УК-1	ПЗ-1	Методика, оборудование и приборы для оценки параметров безопасности обуви	4	<ul style="list-style-type: none"> - изучение методик стандартных и сертифицированных испытаний для определения параметров безопасности обуви; - анализ методов и средств подготовки образцов материалов и изделий для проведения испытаний; - освоение методик обработки экспериментальных данных и расчета показателей безопасности; - проведение критического анализа регламентированных знаний показателей безопасности обуви известных из литературных источников; - обоснование предложения по введению дополнительных показателей безопасности обуви; - составление отчета по работе и формулирует выводы.

ПК-3 УК-1	ПЗ-2	Оценка напряженно-деформированного состояния геленка при эксплуатации обуви	4	<ul style="list-style-type: none"> - изучение конструкций геленков и методы их крепления в обуви различных видов; - анализ нагрузки на геленок и характера ее распределения при стоянии и ходьбе; - разработка схем нагружения геленка при эксплуатации обуви; - решение задачи напряженно-деформированного состояния геленка; - определение наиболее нагруженных участков геленка; - разработка предложений по модификации конструкции геленка с целью повышения его прочности и надежности; - составление отчет по работе и формулирует выводы.
	ПЗ-3	Оценка прочности и надежности защитных подносок спецобуви	4	<ul style="list-style-type: none"> - изучение конструкции защитных подносок и материалов для их изготовления; - анализ возможных ударных воздействий на защитный подносок при эксплуатации спецобуви; - разработка моделей ударных воздействий на защитных подносок; - оценка величины безопасной деформации защитного подноска; - разработка предложений по модернизации геометрических параметров и конструкции подноска с целью повышения его защитных характеристик; - составление отчета и формулировка выводов по работе.
	ПЗ-4	Анализ последних достижений в разработке инновационных материалов и перспектив их применения в производстве обуви	8	<ul style="list-style-type: none"> - изучение структуры, свойств и методов производства мембранных материалов для обуви; - анализ перспектив и методов совершенствования мембранных материалов; - анализ рынка мембранных материалов и сопоставление эксплуатационных, технологических и стоимостных характеристик материалов разных производителей; - изучение характеристик «умных» материалов и анализ способов их совершенствования; - оценка экономических аспектов применения мембранных и «интеллектуальных» материалов в обувном производстве; - изучение наномодификаторов для улучшения свойств материалов для верха и низа обуви; - изучение инновационных утепляющих материалов для обуви; - анализ перспектив применения многослойных конструкций деталей обуви (защитных подносок, геленков, антипрокольных стелек и др.) с целью улучшения их характеристик; - составление отчета и формулировка выводов по работе.
ПК-3 ПК-4	ПЗ-5	Оценка фрикционных	8	<ul style="list-style-type: none"> - анализ принципа действия и области применения противоскользящих устройств и приспособлений к

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности 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	ПЗ	СРС
Дискуссия	+		
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 практических работ с использованием IT-технологий, выполнение проблемно-ориентированных, творческих заданий.

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

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности» программы магистратуры: «Повышение технологических свойств деталей и эксплуатационных характеристик обуви» квалификацией «магистр» после изучения данной дисциплины должен обладать компетенциями, представленными в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства»

Индекс	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ЛК, СРС, ПЗ, КП	Собеседование – устный опрос (защита практических заданий); Разбор конкретных ситуаций; Экзамен; Защита курсового проекта.
ПК-3	способность разрабатывать и использовать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии в производстве изделий из кожи, основные методы защиты и профилактики производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
ПК-4	готовность осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандарты и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению		

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1	Изучение учебной, учебно-методической и научной литературы	ЛК-1.1, ЛК-1.3, ЛК-2.1, ЛК-2.2, СИ-1 – СИ-6	Устный опрос
2	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	СИ-1 – СИ-6 ПЗ-1 – ПЗ-5	Защита практических заданий
3	Подготовка и защита курсового проекта	ПЗ-6 – ПЗ-7 СИ-3 – СИ-6	Защита курсового проекта

На самостоятельную работу отводится 60 часов, в т.ч. 36 часов контроля.

6.1 Проверку качества учебной работы при освоении дисциплины обеспечивает балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

- текущий контроль имеет форму защиты отчетов по практическим работам, осуществляемую по окончании изучения темы. Текущий контроль необходим для выявления трудностей при выполнении того или иного задания с целью их устранения;
- итоговый контроль осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом: экзамен 1 семестр и зачёт с оценкой 2 семестр.

Оценка успеваемости обучающихся осуществляется по следующим результатам.

К-1 Защита практических работ;

К-2 Выполнение индивидуального задания;

К-3 Экзамен по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс и вопросы для самостоятельного изучения.

К-4 Выполнение и защита курсового проекта

Для оценки качества учебной деятельности обучающихся применяется балльно-рейтинговая система (БРС). Оценка по дисциплине за семестр равна сумме баллов за работу в семестре (0-60) и числа баллов полученных на экзамене (0-40). Максимальный рейтинг, который обучающийся может получить за семестр 100 баллов. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности обучающихся.

Баллы за работу в семестре включают в себя:

Баллы за работу на лекции: присутствие на лекции – 0,2 балла; введение конспекта лекции – 0,6-0,8 балла.

Баллы за практические занятия -0,2; баллы за лабораторные работы: присутствие на ЛР – 0,5 балла; ритмичность работы – 0-4 балла; оформление отчета – 1,0-2,0 балла; защита ЛР – 4,0-8,0 балла.

Баллы за индивидуальное задание: каждый обучающийся в течение семестра выполняет и защищает индивидуальное задание на тему «Утилизация и вторичная

переработка отходов упаковки» в форме реферата. Зачтенным считается реферат, если он оценен 15-30 баллами и защищен. Текст такого реферата должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ. В тексте должны композиционно выделяться структурные части работы, четко прописаны цель, задачи, представлены основные фактические сведения и выводы. Реферат – это учебно-исследовательская работа студента, направленная на углубленное изучение им определенной темы. Реферат не соответствующий требованиям не оценивается, такой реферат возвращается студенту на доработку. Защита рефератов открытая, оценивается 1-2 баллами. За углубленную проработку отдельных вопросов реферата, выполнение презентации, студент может получить дополнительные 2 балла. При сдаче рефератов позже установленного срока, баллы снижаются (-1 балл в день).

Баллы за самостоятельную и дополнительную работу: оценивается самостоятельное изучение обучающимся модулей курса. Самостоятельная работа может быть выполнена в виде сообщения, структурно-логической схемы, таблицы, конспекта (min балл за работу – 4; max – 8). Обучающийся может получить дополнительные 3-5 баллов, если выполнял творческую работу (презентации, наглядные образцы и др.).

Итоговая аттестация: изучение курса завершается экзаменом. К экзамену допускаются обучающиеся, набравшие по дисциплине 40 и более баллов. Экзамен проводится в устной форме. Минимальное количество баллов за экзамен – 10, максимальное – 40. Обучающийся, набравший за семестр менее 40 баллов, к экзамену не допускается, пока не сдаст не зачтенные темы.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в Приложении.

6.2 Вопросы для подготовки к экзамену

Раздел 1. Обеспечение безопасности эксплуатации обуви

1. Назовите показатели безопасности обуви и дайте им краткую характеристику
2. Укажите параметры механической безопасности обуви и их количественные характеристики
3. Укажите параметры биологической безопасности обувных материалов
4. Представьте основные положения технического регламента таможенного

союза

5. Объясните принципы технического регулирования в области производства изделий легкой промышленности

6. Дайте характеристику прочности клеевого крепления подошв, укажите количественные критерии безопасности этого показателя и представьте методы его определения

7. Укажите количественные критерии прочности крепления каблука в обуви и представьте методы лабораторного определения этого показателя безопасности

8. Представьте методы определения гибкости обуви и укажите ее количественные показатели, обеспечивающие безопасность

9. Представьте конструктивные особенности высококаблучной обуви и ее влияние на патологические отклонения стопы

10. Объясните роль геленка в обеспечении безопасности обуви и работу геленка при эксплуатации обуви

11. Проведите оценку напряженно-деформированного состояния геленка и укажите его слабые места, приводящие к разрушению геленка

12. Представьте конструкции носочной части спецобуви с защитным подноском и технологические особенности ее изготовления

13. Представьте сущность метода лабораторной оценки характеристик безопасности защитного подноска спецобуви

14. Объясните сущность работы антипрокольной стельки спецобуви и технические особенности ее изготовления

15. Представьте метод лабораторной оценки защитных свойств антипрокольных стелек и укажите количественные показатели их безопасности

16. Представьте основные положения трения скольжения твердых тел

17. Изложите основные лабораторные методы определения сил трения скольжения подошвенных материалов и подошв по опорной поверхности

18. Приведите классификацию антискользящих устройств и приспособлений в обуви

19. Представьте силовые факторы взаимодействия подошв обуви при скольжении по опорной поверхности

20. Представьте перспективные направления повышения антискользящих свойств ходовой поверхности подошв

Раздел 2. Инновационные материалы для производства обуви

1. Представьте основные виды мембранных материалов для деталей обуви и дайте характеристику их эксплуатационных свойств

2. Изложите основы структуры и технологии производства мембранных материалов для обуви

3. Изложите принципы формирования пакета материалов для обуви, включающего мембранные материалы
4. Изложите сущность модификации материалов наночастицами и приведите примеры модифицированных обувных материалов
5. Объясните основы структуры и свойств «умных» материалов и приведите примеры их применения в обуви
6. Изложите сущность механизма модификации полимерных материалов для деталей обуви
7. Изложите основы структуры и свойств инновационных наномодификаторов
8. Представьте модифицированные утепляющие материалы для обуви и объясните утепляющий эффект модификаторов
9. Изложите технологию получения углеродных нанотрубок и наночастиц корунда
10. Изложите закономерности влияния плотности подошвенных материалов на их антискользящие свойства
11. Представьте структуру и свойства графена и инновационные материалы на его основе
12. Объясните механизм модификации материалов графеном и перспективы модификации материалов для обуви
13. Представьте новые способы формирования пакета материалов для антипрокольных стелек
14. Представьте расчетную модель оценки защитных характеристик антипрокольных стелек
15. Представьте корреляционную модель взаимосвязи показателей механических свойств модифицированных подошвенных материалов.

6.2.2 Образец экзаменационного билета

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)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Дисциплина: Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства
Направление: 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности
Факультет: Тид
Курс 1, семестр 1

1. Укажите параметры биологической безопасности обувных материалов
2. Представьте основные виды мембранных материалов для деталей обуви и дайте характеристику их эксплуатационных свойств
3. Представьте структуру и свойства графена и инновационные материалы на его основе

Утверждены на заседании кафедры ТКИКиУП _____ протокол № ____
Составил: _____. Утверждаю: Зав. кафедрой _____.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информация по учебному, учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства» представлена в таблице 7.1

Таблица 7.1 – Обеспечение образовательного процесса по дисциплине «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства» учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров на одного обучающегося
1	2	3	4	5
Б1. Блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	«Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства»	<p>Основная литература:</p> <p>Б-1 Лутфуллина, Г. Г. Принципы управления качеством продукции : учебное пособие / Г. Г. Лутфуллина, С. А. Петрова. - Казань: КНИТУ, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-7882-2906-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=417716</p> <p>Б-2 Сафронова, Н. А. Спецдежда и спецобузь для работников химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: справочное пособие / Н. А. Сафронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Химия, 1984. - 176 с.</p> <p>Дополнительная литература:</p> <p>Б-3 Карабанов, П. С. Полимерные материалы для деталей низа обуви: учебное пособие / П. С. Карабанов, А. П. Жихарев, В. С. Белгородский. - Москва: КолосС, 2008. - 167 с.</p> <p>Б-4 Сухова, А. А. Разработка многослойного полимерно-текстильного материала и средств индивидуальной защиты кожи от поражающих факторов химической и тепловой природы: монография / А. А. Сухова, Л. Н. Абуталипова, Л. А. Тарасов. - Казань : КНИТУ, 2019. - 116 с. - URL: https://znanium.com/read?id=416377</p> <p>Б-5 Харина, В.А. Методические рекомендации по проектированию антискользкого рельефа ходовой поверхности формованных подошв для повседневной и специальной обуви – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2021г. - 12с.</p> <p>Б-6 Коняева, Н. А. Специальная обувь / Н. А. Коняева, Л. И. Кузнецова. - Москва: ПрофИздат, 1990. - 112 с.</p> <p>Учебно-методическая литература:</p> <p>М-1. Карабанов П.С. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Без-</p>	100%	>1

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 лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В.01	«Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства»	<ul style="list-style-type: none"> • Лекции: аудитории, оснащенные электронным мультимедийным оборудованием: проектор, экран, компьютеры/ноутбук. • Лабораторные занятия: <i>Лаборатория «Полиграфического и упаковочного производства» (403):</i> прибор для определения индекса расплава термопластов (ИИРТ); литьевой стенд настольного типа (НЛС-65); комплект литьевых форм для формования образцов литьевых изделий и литьевых соединений; гранулы полимерных материалов (АБС-пластик, полиэтилен, ПВХ-пластикаты, ПЛ-2, ПЛП-2, термоэластопласты Sofprene); вспенивающие микросферы «Expancel». <i>Лаборатория технологии изделий из кожи (№303):</i> разрывная машина РТ-250-2М; литьевая форма для формования подошв; комплект оснастки для прямого литья низа на обувь; формованные детали низа обуви в ассортименте, в том числе из комбинированных материалов; электронные весы; толщиномер; сапожный нож; термоактиватор ТА-О; твердомер ТМ; оптический микроскоп МБС-1» <i>Лаборатория «Материаловедение изделий из кожи» (№402):</i> микроскоп МБС-9; ШМ-1; Р-14; - разрывная машина РТ-250М; - разрывная машина РМ-3; - станок литьевой настольный модели НЛС-67; - прибор для определения индекса расплава термопласта ИИРТ-М; - литьевой стенд настольного типа (НЛС-65); - комплект литьевых форм для формования образцов литьевых изделий и литьевых соединений; - гранулы полимерных материалов (АБС-пластик, полиэтилен, ПВХ-пластикаты, ПЛ-2, ПЛП-2, - толщиномер ТР-25-100 (2 шт.); - эксикаторы; - термошкаф (КВС G-65/250); - весы электронные НЛ-100; 	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическая карта дисциплины «Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства» представлена в таблице 9.1.


Таблица 9.1 – Учебно-методическая карта дисциплины

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно-методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1	ЛК-1.1			Б-1, Б-4, Б-7	СИ-1, СИ-2	БРС
2						
3	ЛК-1.2			Б-1, Б-4, Б-5	СИ-2, СИ-3	БРС
4		ПЗ-1		Б-1, Б-4, М-1	СИ-2, СИ-3	БРС, К-1, К-2
5						
6		ПЗ-2		Б-4, Б-6, М-1	СИ-3	БРС, К-1, К-2
7	ЛК-1.3			Б-4, Б-8, Б-9	СИ-2, СИ-4	БРС
8		ПЗ-3		Б-4, Б-5, Б-6, М-1	СИ-4	БРС, К-1, К-2
9						
10		ПЗ-4		Б-2, Б-3, М-1	СИ-5	БРС, К-1
11	ЛК-2.1			Б-2, Б-3, Б-4	СИ-4	БРС
12		ПЗ-4		Б-2, Б-3, М-1	СИ-5	БРС, К-1, К-2
13						
14		ПЗ-5		М-1, М-4, Б-6, Б-9	СИ-4, СИ-5	БРС, К-1, К-2
15	ЛК-2.2			Б-3, Б-4	СИ-6	
16		ПЗ-5		Б-4, Б-5, М-1	СИ-5, СИ-6	БРС, К-1, К-2
17						БРС, К-3
18						
2 семестр						
1		ПЗ-6		Б-1, Б-4, Б-8, Б-9, М-2	СИ-1, СИ-2	БРС, К-2
2						
3						
4		ПЗ-7		Б-2, Б-3, Б-5, М-1, М-2	СИ-5, СИ-6	БРС, К-2
5						
6						
7						
8						

10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ
НА 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменениях в раб. программу и подпись зав. кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой
Выпускная квалификационная работа	ТКИКиУП	Замечания учтены при разработке РП ТБ	ТБ
Теоретические основы производства специальной обуви	ТКИКиУП	Замечания учтены при разработке РП ТБ	ТБ

Декан ФТиД


личная подпись

Е. В. Арчинова 30.08.2021

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
«Безопасность обуви и инновационные материалы ее производства»
на 2022/2023 учебный год**

Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2019г.

С учетом развития науки, техники, культуры и социальной сферы в рабочую программу учебной дисциплины внесены следующие изменения:

В список литературы внести следующий источник:

Дмитриенко, В.П. Экологическая безопасность конструкционных материалов: учебное пособие / В.П. Дмитренко, С.И. Горбачев, Н.Б. Мануйлова, С.Н. Булычев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 228 с. — URL: <https://znanium.com/read?id=367758>

Изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры ТКИКиУП.

Протокол № 1 от "30" августа 2022г.

Зав.кафедрой ТКИКиУП  Карабанов П.С. 30.08.2022

Внесенные изменения утверждаю

Декан ФТиД  Арчинова Е.В. 30.08.2022