



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор, председатель учебно-методической комиссии
ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ю.Н.Зиятдинова

28 01 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**
«Технологические машины и оборудование легкой промышленности»
(72 акад. часа)

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии
ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»
(протокол от 28 01 2026 № 1)

Секретарь учебно-методической комиссии
ИДПО ФГБОУ ВО «КНИТУ»

У.А. У.А. Казакова

Казань, 2026

Цели обучения (выбрать нужное):	Повышение профессионального уровня в рамках имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника предприятия в области эксплуатации, обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования легкой промышленности.
Планируемые результаты обучения	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы работы и устройство основных видов технологического оборудования легкой промышленности; – методы диагностики и ремонта оборудования легкой промышленности; – основные нормативные документы по эксплуатации и обслуживанию оборудования. <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять неисправности оборудования и причины их возникновения; – производить ремонт и наладку оборудования в соответствии с технической документацией; – организовывать и проводить плановое техническое обслуживание оборудования. <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с технической документацией на оборудование; – навыками применения диагностического оборудования и инструментов; – навыками организации ремонтных работ в соответствии с требованиями безопасности.
Формируемые компетенции:	ПК-2 Способен проводить анализ конструкций технологического оборудования легкой промышленности в соответствии с технологическими процессами, его механизмов, систем с целью выявления его конструктивных особенностей, специфики эксплуатации
Соответствие профессиональным стандартам	Программа составлена с учетом профстандарта 40.069 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства» от 27.04.2023 № 368н и ФГОС ВО – 15.03.02 Технологические машины и оборудование № 728 от 09.08.2021
Соответствие квалификационным требованиям	Программа составлена с учетом приказа Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»
Категория слушателей	Сотрудники предприятий, организаций, учреждений, имеющие высшее образование или среднее профессиональное образование.
Срок обучения	72 акад. часа
Форма обучения	Очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Календарный учебный график

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года. Занятия проводятся по мере комплектования групп.

Таблица 1. Календарный учебный график

Форма обучения	Общая продолжительность программы
Очно-заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	По согласованию с заказчиком

Учебный план

Таблица 2. Форма учебного плана программы, реализуемой в полном объеме с использованием аудиторных занятий

№	Наименование дисциплины	ОТ час.	Аудиторные/ занятия, час.		СРС с ДОТ час	СРС без ДОТ час	Форма контроля
			Лк	ПЗ, СЗ, ЛЗ			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема 1. Основы конструирования и расчета машин ЛП	8	4	2	2		
2	Тема 2. Технологическое оборудование швейного производства	16	4	10	4		
3	Тема 3. Технологическое оборудование трикотажного производства	16	4	10	4		
4	Тема 4. Технологическое оборудование обувного производства	16	4	6	4		
5	Тема 5. Современные тенденции развития оборудования ЛП	16	4	6	4		
Практики (стажировки) (если предусмотрено)		-					
Итоговая аттестация							<i>Тестирование</i>
Итого		72 часа	20	34	18		

* ОТ – общая трудоемкость, Лк – лекции, ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, ДОТ – дистанционные образовательные технологии, СРС – самостоятельная работа слушателя

Содержание учебных дисциплин (модулей)

Таблица 3. Форма содержания учебных дисциплин.

№ п/п	Наименование тем	Содержание обучения по темам, наименование и тематика лабораторных (практических и/или семинарских) занятий, самостоятельной работы слушателя и используемых образовательных технологий
1	Основы конструирования и расчета машин ЛП	
1.1	Общие принципы конструирования машин ЛП	Основные элементы машин. Кинематические схемы. Материалы, используемые в машиностроении для ЛП.
1.2	Расчет на прочность	Основные виды нагрузок. Расчет элементов машин на растяжение, сжатие, сдвиг, кручение и изгиб. Выбор материалов.
2	Технологическое оборудование швейного производства	
2.1	Швейные машины	Классификация швейных машин. Механизмы образования стежка.

		Регулировка параметров швейных машин.
2.2	Оборудование для ВТО	Изучение устройства прессовальных машин, утюгов, парогенераторов. Практическое применение.
3	Технологическое оборудование трикотажного производства	
3.1	Трикотажные машины	Классификация трикотажных машин. Особенности вязания различных переплетений.
3.2	Отделочное оборудование	Изучение основ оборудования отделки трикотажных полотен.
4	Технологическое оборудование обувного производства	
4.1	Оборудование для раскроя материалов	Прессы, вырубочные штампы.
4.2	Оборудование для скрепления деталей	Оборудование для шитья, склеивания, гвоздевого и винтового крепления.
5	Современные тенденции развития оборудования ЛП	
5.1	Автоматизация и роботизация	Внедрение автоматизированных линий и роботизированных комплексов.
5.2	Компьютерные технологии	САПР, системы управления производством.
Практические и/или семинарские занятия		<p><i>Занятие 1.</i> Замена иглы и настройка положения игловодителя.</p> <p><i>Занятие 2.</i> Настройка давления лапки на ткань.</p> <p><i>Занятие 3.</i> Настройка параметров вязания для получения различных переплетений.</p> <p><i>Занятие 4.</i> Замена игл и пластин на плосковязальной машине.</p> <p><i>Занятие 5.</i> Настройка параметров вырубочного прессы для раскроя деталей обуви.</p> <p><i>Занятие 6.</i> Работа на швейной машине для обуви (регулировка натяжения нити, выбор иглы).</p> <p><i>Занятие 7.</i> Определение параметров склеивания деталей обуви</p>
Лабораторные занятия		<p><i>Занятие 1.</i> Диагностика неисправностей швейной машины челночного стежка (пропуск стежков, обрыв нити, неправильное натяжение нити)</p> <p><i>Занятие 2.</i> Регулировка натяжения нитей в челночном механизме.</p> <p><i>Занятие 3.</i> Изучение конструкции и принципа работы плосковязальной трикотажной машины.</p> <p><i>Занятие 4.</i> Анализ дефектов трикотажного полотна и выявление причин их возникновения.</p>
Самостоятельная работа слушателя		<p>Подготовка рефератов и докладов.</p> <p>Решение практических задач.</p> <p>Подготовка отчета по результатам лабораторных работ и определение неисправностей.</p> <p>Изучение технологических карт ремонта трикотажного оборудования. Определение неисправностей и их предотвращение.</p> <p>Изучение приводов оборудования и кинематических схем.</p> <p>Подбор материала по автоматизации и роботизации в текстильном производстве.</p>
Используемые образовательные технологии		Интерактивная форма с использованием мультимедийного обеспечения. Электронные презентации. Другое

Требования к промежуточной и итоговой аттестации

Итоговая аттестация производится в форме тестирования.

Лицам, успешно освоившим программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

Материально-техническое обеспечение:

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной средствами мультимедийного сопровождения.

Лабораторные занятия проводятся в учебной лаборатории.

Практические занятия проводятся на промышленных предприятиях.
Обучение проводится с использованием Microsoft Teams.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основная литература

1. Валеев С.И., Поникаров А.С., Булкин В.А. [и др.], Конструирование и расчет элементов оборудования [Прочее] Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019
<https://znanium.com/catalog/document?id=415802>
2. Кравченко А.М. Детали машин и основы конструирования [Прочее] Учебник: Вологда : Инфра-Инженерия, 2024 <https://znanium.ru/catalog/document?id=451931>
3. Гуревич Ю.Е., Схиртладзе А.Г. Расчет и основы конструирования деталей машин. В 2 томах [Прочее] Том 1: Исходные положения. Соединения деталей машин. Детали передач; Учебник: Москва : ООО "КУРС", 2024
<https://znanium.ru/catalog/document?id=448914>

Дополнительная литература

1. Нечпаев В.Г., Ткачев М.Ю., Голдобин В.А. Детали машин. Прикладная механика. Основы конструирования. Детали машин и основы конструирования [Прочее] учебное пособие: Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023
<https://www.iprbookshop.ru/133224.html>
2. Лебедев А.Т., Магомедов Р.А., Захарин А.В. и др. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: Учебное пособие; [Электронный ресурс] : znnium.com/catalog/product/514975

Кадровые условия:

Руководитель ДПП от образовательной организации назначается из числа профессорско-преподавательского состава (докторов и кандидатов наук) кафедры «Технология химических и натуральных волокон и изделий».

Образовательный процесс по дисциплинам (модулям) обеспечивается кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю дисциплины (модуля), и систематически занимающимися профессиональной деятельностью по профилю дисциплины.

Условия функционирования электронной информационно-образовательной среды:

Базы данных

1. Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
2. Springer Nature: <https://link.springer.com/>
3. zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы

4. www.garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ».
5. www.consultant.ru - справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Руководитель и разработчик программы:

доцент, д.т.н.,
кафедра «Технология химических и
натуральных волокон и изделий»

подпись



И.В. Красина