

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./
« ____ » _____ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
Профиль подготовки: Инновационные технологии одежды и аксессуаров

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная, заочная

Факультеты: Технологии и дизайна,
Заочного обучения и экстерната
Кафедра: Математических и естественнонаучных дисциплин

Курс: 2

Очная форма обучения

Лекции	35 час./0,97 з.е.	(11 час.*)	Экзамен	4 семестр
Лабораторные занятия	58 час./1,61 з.е.	(25 час.*)	Зачет	3 семестр
Самостоятельная работа	68 час./1,88 з.е.			
Контроль	27 час / 0,75 з.е.			
Всего	216 час./6 з.е.			
В.т.ч. контактная работа		121 час		
В т.ч. в интерактивной форме		(36 час.)		

Заочная форма обучения

Курс: 2				
Лекции	8 час./0,22 з.е.		Экзамен	4 семестр
Лабораторные занятия	12 час./0,33 з.е.			
Самостоятельная работа	175 час./4,86 з.е.			
Контроль	9 час / 0,25 з.е.			
Всего	216 час./6 з.е.			
В.т.ч. контактная работа		32 час		

Новосибирск – 2024

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (уровень бакалавриата), реализуемой в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России № 938 от 19.09.2017

2. Базового учебного плана. Направление: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

3. Образовательной программы. Направление: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профиль подготовки «Инновационные технологии одежды и аксессуаров»

4. Рабочего учебного плана. Направление: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки «Инновационные технологии одежды и аксессуаров». – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, протокол № 11 от 30.05.2024.

5. Рабочего учебного плана. Направление: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки «Инновационные технологии одежды и аксессуаров». Форма обучения заочная. – Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утверждено Ученым советом НТИ (филиал) РГУ им.А.Н.Косыгина, протокол № 11 от 30.05.2024.

Разработчик:

проф., д-р техн. наук _____

Подгорный Ю.И.

Рецензент:

доц., канд. техн. наук _____

Вершинина И.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры М и ЕД (протокол № 1 от 29.08.2024).

Зав. кафедрой МиЕД

доц., канд. техн. наук _____

Максимчук О.В.

Декан ФТиД

канд. техн. наук _____

Бунькова Т.О.

Декан ФЗОиЭ

доц., канд. техн. наук _____

Панферова Е.Г

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аннотация - Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	6
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	7
4	Структура и содержание учебной дисциплины	8
5	Образовательные технологии	17
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	17
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
8	Условия реализации программы дисциплины	21
9	Учебно-методическая карта дисциплины	22
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	25
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	26

1 АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.О.15	7.3 и 7.5	Информационные технологии
Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Информационные технологии» для обучающихся очной и заочной формы обучения направления 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профили «Инновационные технологии одежды и аксессуаров»; ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.		Цель процесса: Ознакомление студентов с принципами работы различных прикладных программ, методами представления и обработки графической информации, научить студентов применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Владелец процесса: кафедра математических и естественнонаучных дисциплин (МиЕД)		Ответственный руководитель процесса: Проф., д-р тех. наук Подгорный Ю.И.
Входы процесса: Студенты и знания, полученные студентами при изучении дисциплин: физика, математика, информатика, инженерная графика		Выходы процесса <i>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</i> Знать: Принципы работы различных прикладных программ, таких как графические редакторы и математические пакеты. Методы представления и обработки графической информации. Основные подходы к применению естественнонаучных и общетехнических знаний в профессиональной деятельности. Основы математического моделирования, применимые в инженерных расчетах. Уметь: Работать с различными прикладными программами для решения профессиональных задач. Представлять и обрабатывать графическую информацию с помощью соответствующих инструментов. Применять естественнонаучные и общетехнические знания при решении инженерных задач. Использовать методы математического моделирования для оптимизации процессов и повышения эффективности работы. Владеть: Навыками работы с основными функциями и инструментами графических редакторов и математических пакетов. Методиками преобразования и анализа графической информации. Способностями интеграции естественнонаучных и общетехнических знаний в профессиональную деятельность. Умениями использовать математическое моде-

	лирование для прогнозирования и улучшения производственных процессов
Требования к входам процесса: Соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: Нет требований к входам	Требования к выходам процесса: соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, получаемые после изучения данной дисциплины: УК-1- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач ОПК-1- способен применять естественно-научные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ПК-4 - использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности
Поставщики процесса: Кафедра МиЕД	Потребители процесса: Обучающиеся 2 курса очной и заочной формы обучения
Управляющие воздействия: - ФГОС ВО; - рабочий учебный план; - рабочая программа по дисциплине; - итоговая аттестация по дисциплине -зачет, экзамен	Основные ресурсы: 6 зачетных единиц Очная форма: лекций – 35 час; лабораторных занятий – 58 час; самостоятельная работа - 68 час; контроль – 27 часов; 121 час контактной работы; Заочная форма: лекций – 8 час, лабораторных занятий – 12 час; самостоятельная работа - 175 час; контроль – 9 часов; 32 часа контактной работы; аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы.
Контролируемые параметры процесса: Очная форма обучения (ДО): участие в аудиторной работе, выполнение и защита лабораторных работ, зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр). Заочная форма обучения (ЗО): участие в аудиторной работе, выполнение и защита лабораторных работ, экзамен (4 семестр).	Методы измерения параметров: критерии оценок, рейтинговая шкала 100 баллов, зачет, экзамен
Показатели результативности: Выполнение запланированных мероприятий в срок, рейтинг, обеспечивающий получение зачета и допуск к экзамену.	Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершении изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРА

Дисциплина Б1.О.15 «Информационные технологии» входит в цикл Б1, базовая часть.

Таблица 2.1 - Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
Ядро дисциплины	Базовая часть: изучение общих принципов работы в графических редакторах, позволяющих создавать техническую документацию, как классическим проекционным методом, так и с помощью стандартных видов на основе трехмерного изображения детали, изучение методов работы в математических пакетах; изучение основ искусственного интеллекта
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Математические средства обработки информации и программные средства реализации информационных процессов Графические средства представления информации на плоскости и в 3-D моделях Графические средства представления сборочных чертежей Основы искусственного интеллекта (ИИ).
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)	Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную: Проектирование изделий легкой промышленности в САПР Графоаналитические и математические методы проектирования и производства изделий легкой промышленности
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит: лабораторные работы на темы: -Ознакомление с математическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические действия. Графики. -Математический пакет для кинематического анализа механизмов. -Математический пакет для решения задач сопротивления материалов -Графический редактор. Интерфейс системы. Методика построения трех видов детали на чертеже -Применение графического редактора для построения 3-Д моделей. Ознакомление с библиотекой приложений -Применение графического редактора для построения стандартных видов, используя 3 –Д модели -Графический редактор. Сборочный чертеж. Сборочная единица. -Графический редактор. Расстановка размеров на сборочном чертеже и сборочной единице -Графический редактор. Спецификация -Применение математического пакета в решении задач численными методами -Работа с базами данных в СУБД MS SQL -Использование HeuristicLAB в решении задач ИИ

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 лабораторных работ, выполнение контрольных работ, промежуточный контроль; итоговый контроль (зачет, экзамен)
Дисциплина и <i>современные информационные технологии</i>	При изучении курса используются ЭВМ и мультимедийные технологии, программные средства, математический пакет, как средство выполнения расчетов, анализа и принятия решений. Текстовый редактор, графический редактор – как средство оформления документации Система управления базами данных MS SQL, программная среда NeuristicLAB При изучении курса делается акцент на методах, использующих современные расчетные и графические технологии.

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ: «Информационные технологии»

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины представлены в таблице 3.1.

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

После изучения дисциплины обучающийся будет:				
Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	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-1УК-1 Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. ИД-2 УК-1 Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. ИД-3 УК-1 Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Текущий контроль: - устный опрос; - защита лабораторных работ
Аналитическое мышление	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и	ИД-1ОПК-1 Знать: области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, ис-	

Технологический	ПК-4	общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности	пользуемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности ИД-2ОПК-1 Уметь: выделять из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха ИД-3ОПК-1 Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования. ИД-1ПК-4 Знать: виды и назначение систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности, применяемые информационные технологии ИД-2ПК-4 Уметь: выбирать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности, ИД-3ПК-4 Владеть: навыками практической работы в системе автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности Задача 4. Проектирование технологических процессов производств изделий легкой промышленности с учетом качественного преобразования «сырье-полуфабрикат-готовое изделие» Задача 6. Анализ, оценка, планирование затрат и эффективное использование основных и вспомогательных материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса	
-----------------	------	--	---	--

[illegible]

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 час.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

(для очной формы обучения)

№ п/ п	Раздел дисциплины	Се- мест р	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся												Формы текущего контроля успеваемо- сти
			Трудоемкость, час.												
									Кон- такт. работа		СР		в з.е		
			ЛК		ЛБ		ПЗ								
			ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	
1	2	3	4	5	6	-	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Математические средства обработки информации и программные средства реализации информационных процес-сов.	3	8		12	-	-	-	25		20	-	1,2 5		Контроль посещения лекций Защита отчетов по ла-бораторным работам Выполнение контроль-ной работы
2	Графические средства представления информации на плоскости и в 3-D мо-делях	3	10		12	-	-	-	27		36	-	1,7 5		Контроль посещения лекций Защита отчетов по ла-бораторным работам Выполнение контроль-ной работы
	Итого		18		24		-		52		56		3,0		Итоговый контроль - зачет
3	Графические средства представления сборочных чертежей	4	0		17		-		26		0		0,7 2		Контроль посещения лекций Защита отчетов по ла-бораторным работам Выполнение контроль-

														ной работы
4	Основы искусственного интеллекта (ИИ)	4	17		17		-		43		12		1,5 3	Контроль посещения лекций Защита отчетов по лабораторным работам
	Итого в семестре	4	17		34		-		69		12+ 27ч кон- тро ль		3,0	
	Итого по дисциплине		35		58		-		121		68+ 27ч кон- тро ль		6,0	
	Экзамен				ДО - 27часов									Итоговый контроль - экзамен

(для заочной формы обучения)

№ п/ п	Раздел дисциплины	Се- мест р	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся												Формы текущего контроля успеваемо- сти
			Трудоемкость, час.												
									Кон- такт. работа			в з.е			
			ЛК		ЛБ		ПЗ			СР					
			ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО		ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	
1	2	3	4	5	6	-	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Математические средства обработки информации и программные средства реализации информационных процес-сов.	4		4		6		-		16		10 0		3,2 2	Контроль посещения лекций Защита отчетов по ла-бораторным работам Выполнение контроль-ной работы

2	Графические средства представления информации на плоскости и в 3-D моделях	4		2		2		-		10		30		1,1 1	Контроль посещения лекций Защита отчетов по лабораторным работам
3	Основы искусственного интеллекта (ИИ)	4		2		4		-		6		45		1,4 2	Контроль посещения лекций
	Итого в семестре	4		8		12		-		32		175 +9ч кон- троль		6,0	
	Итого по дисциплине	4		8		12		-		32		175 +9ч кон- троль		6,0	
	Экзамен	4			30 – 9 час.										Итоговый контроль - экзамен

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы для очной формы обучения

№ ра зде ла	Наименование раздела дисцип- лины, исполь- зуемые образо- вательные тех- нологии, инте- рактивные мето- ды)	Содержание раздела			
		№ те мы	Наименование темы, дидактика	Объ- ем, час	Ссылки на ком- петенции
1	2	3	4	5	6
Семестр 3 (ДО)					
1	Математические средства обработки информации и программные средства реализации информационных процессов. (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	1.1	Предмет «Информационные технологии». Этапы эволюции информационных технологий. Виды информации. Количественные меры информации. Информационный ресурс и его составляющие. Итология. Информационная структура в области стандартизации. Информационные технологии как система. Классификация информационных технологий. Извлечение информации. Декомпозиция. Обработка информации. Математические средства обработки информации.	2,0	УК-1, ОПК-1
		1.2	Связь информационных технологий с другими дисциплинами, их общие закономерности. Возможности математического пакета. Начальные сведения. Интерфейс системы. Главное меню системы. Операции с файлами.	1,0	УК-1, ОПК-1
		1.3	Операции работы с файлами Операции работы с выражениями. Форматирование. Наборные математические панели инструментов. Алфавит математического пакета. Числовые константы. Переменные. Операторы. Встроенные функции. Математические выражения.	1,0	УК-1, ОПК-1
		1.4	Ввод и редактирование формул и текста. Присваивание переменным значений. Определение функций пользователя. Ранжированные переменные. Массивы, векторы, матрицы. Расширенные математические операторы. Настройка параметров вычислений. Форматирование результатов вычислений.	1,0	УК-1, ОПК-1
		1.5	Векторные матричные операторы. Векторные матричные функции. Функции, возвращающие специальные характеристики матриц. Дополнительные характеристики матриц. Функции сортировки для векторов и матриц. Программиро-	2,0	

			вание для определения кинематических параметров механизмов, параметров растяжения-сжатия, построения эпюр поперечных сил и моментов.		
		1.6	Графика. Построение нескольких графиков на одном чертеже. Двумерная графика в декартовой системе координат. Решение системы уравнений матричным методом.	1,0	
2	Графические средства представления информации на плоскости и в 3-D моделях (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	2.1	Основы представления графических данных. Виды компьютерной графики. Представление графических данных для механизмов. Построение матрицы значений перемещений конечного звена механизма. Определение скоростей и ускорений механизма по матрице перемещений. Система проектной документации. Оформление графических документов в ЕСКД и СПДС. Представление текста в пояснительной записке. Выбор параметров чертежа. Создание рамки для титульного листа.	2,0	
		2.2	Инструментальная панель. Строка параметров. Основные примитивы графических данных. Панель размеров. Ввод линейных размеров. Ломанные линии и сплайновые кривые. Построение графиков функций. Методика построения трех видов детали на чертеже. Штриховка чертежа или объекта.	2,0	УК-1, ОПК-1
		2.3	Применение графического пакета для определения кинематических характеристик механизмов. Принципы параллельности, перпендикулярности. Построение планов скоростей и ускорений для механизмов. Работа с библиотеками. Выбор двигателей, редукторов и муфт в базе данных.	6,0	УК-1, ОПК-1
	Самостоятельное изучение	СИ-1.1	Предмет «Информационные технологии». Этапы эволюции информационных технологий. Виды информации. Количественные виды информации. Информационный ресурс и его составляющие. Векторные матричные операторы. Векторные матричные функции. Функции, возвращающие специальные характеристики матриц. Дополнительные характеристики матриц. Функции сортировки для векторов и матриц.	10	УК-1, ОПК-1
		СИ-1.2	Связь информационных технологий с другими дисциплинами, их общие закономерности. . Возможности математического пакета. Графика. Построение нескольких графиков на одном чертеже. Двумерная графика в декартовой системе координат. Редактирование графиков.	10	УК-1, ОПК-1

		СИ-2.1	Система проектной документации. Оформление графических документов в ЕСКД и СПДС. Представление текста в пояснительной записке. Выбор параметров чертежа	18	УК-1, ОПК-1
		СИ-2.2	Основные примитивы графических данных. Панель размеров. Ввод линейных размеров. Ломаные линии и сплайновые кривые. Построение графиков функций. Проекционное черчение Создание 3-Д модели детали, используя методы выдавливания и вырезания. Создание модели детали, используя 2 проекции чертежа. Создание стандартных видов по имеющимся моделям деталей.	18	УК-1, ОПК-1
Промежуточный контроль			Устный опрос		
Контактная работа (распределяется поровну по разделам 1,2)	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя		-	
	КАТ	Контроль за текущей аттестацией		2	
	КСР	Контроль самостоятельной работы студентов		8	
	КОНС	Консультации		-	
	ИТОГО			10	
Итого по 3 семестру ДО: (лк/срс/контакт/зачет)				18/56/10/-	
Семестр 4 (ДО)					
3	Графические средства представления сборочных чертежей	3.1	-	0	УК-1, ОПК-1
4	Основы искусственного интеллекта (ИИ)	4.1	История и направления развития ИИ	2	УК-1, ОПК-1
		4.2	Новые информационные технологии и искусственный интеллект (ИИ)	4	
		4.3	Данные и знания	4	
		4.4	Применение искусственного интеллекта в решении задач легкой промышленности	7	
	Самостоятельное изучение	СИ-4.1	Изучение основных направлений исследований в области искусственного интеллекта. Развитие подходов к созданию интеллектуальных систем; инженерия знаний; новые информационные технологии и искусственный интеллект. Изучить отличия знаний от данных, базы знаний от базы данных; ознакомиться с методами решения задач в области искусственного интеллекта.		12
Промежуточный контроль			Устный опрос		

Контактная работа (распределяется поровну по разделам 3,4)	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-	
	КАТ	Контроль за текущей аттестацией	4	
	КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	12	
	КОНС	Консультации	2	
	ИТОГО		18	
Итого по 4 семестру ДО: (лк/срс/контакт/экзамен)			17/12/18/27	
Итого по учебной дисциплине: (лк/срс/контакт/контроль)			35/68/28/27	
Итого в интерактивной форме			11	
Итоговый контроль		экзамен		

Таблица 4.4 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы для заочной формы обучения

№ раздела	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы)	Содержание раздела			
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час	Ссылки на компетенции
1	2	3	4		7
Семестр 4 (ЗО)					
1	Математические средства обработки информации и программные средства реализации информационных процессов. (ЛК-дискуссия; ИТ-методы и т.д.)	1.1	Предмет «Информационные технологии». Этапы эволюции информационных технологий. Виды информации. Информационные технологии как система. Математические средства обработки информации. Возможности математического пакета. Интерфейс системы. Главное меню системы. Операции с файлами.	2	УК-1, ОПК-1
		1.2	Методы решения задач математического моделирования с помощью математического пакета	2	УК-1, ОПК-1
	Самостоятельное изучение	СИ-1.1	Возможности математического пакета. Векторные матричные операторы. Векторные матричные функции. Функции, возвращающие специальные характеристики матриц. Дополнительные характеристики матриц. Функции сортировки для векторов и матриц. Решение заданий контрольной работы	50	УК-1, ОПК-1
		СИ-1.2	Графика в математическом пакете. Построение нескольких графиков на одном чертеже. Двумерная графика в декартовой системе координат. Редактирование графиков. Решение заданий контрольной работы	50	
2	Графические средства представления инфор-	2.1	Основы представления графических данных. Виды компьютерной графики. Выбор параметров чертежа. Создание рамки для титульного	2	УК-1, ОПК-1

	мации на плоско- сти и в 3-D моде- лях (ЛК- дискуссия; IT- методы и т.д.)		листа. Инструментальная панель Основные примитивы графических данных. Панель разме- ров. Приемы редактирования примитивов		
	Самостоятельное изучение	СИ- 2.1	Система проектной документации. Оформление графических документов в ЕСКД и СПДС. Представление текста в пояснительной записке. Выбор параметров чертежа	15	УК-1, ОПК-1
		СИ- 2.2	Основные примитивы графических данных. Па- нель размеров. Ввод линейных размеров. Лома- ные линии и сплайновые кривые. Проекционное черчение Создание 3-Д модели детали, исполь- зуя методы выдавливания и вырезания.	15	УК-1, ОПК-1
Промежуточный контроль			Устный опрос		
3	Основы искусс- твенного интел- лекта (ИИ)	3.1	История и направления развития ИИ Новые информационные технологии и искусс- твенный интеллект (ИИ) Данные и знания Применение искусственного интеллекта в реше- нии задач легкой промышленности	2	УК-1, ОПК-1
	Самостоятельное изучение	СИ- 3.1	Изучение основных направлений исследований в области искусственного интеллекта. Развитие подходов к созданию интеллектуальных систем; инженерия знаний; новые информационные технологии и искусственный интеллект. Изучить отличия знаний от данных, базы знаний от базы данных; ознакомиться с методами ре- шения задач в области искусственного интел- лекта.	45	УК-1, ОПК-1
Промежуточный контроль			Устный опрос		
Контактная Работа (распреде- ляется равномерно между разделами 1,2)	СРП	Самостоятельная работа под руководством пре- подавателя		-	
	КАТ	Контроль за текущей аттестацией		4	
	КСР	Контроль самостоятельной работы студентов		6	
	КОНС	Консультации		2	
	ИТОГО			12	
Итого по 4 семестру (лк/срс/контакт/экзамен)				8/175/12/9	
Итого по учебной дисциплине: (лк/срс/контакт/экзамен)				8/175/12/9	
Итого в интерактивной форме				-	
Итоговый контроль			экзамен		

4.3.2 Лабораторные занятия

Для выполнения лабораторных работ используется оборудование лаборатории

512

Таблица 4.5 – Характеристика лабораторных учебных занятий для очной формы обучения

Ссыл- ки на цели (из табл. 3.1)	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного заня- тия	Объ- ем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 3 (ДО)				
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 1.1	Ознакомление с мате- матическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические дей- ствия. Графики.	4	Выполняя задания , студент: Осваивает интерфейс системы. Учится произ- водить вычисления в пакете, строить графики.
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 1.2	Математический па- кет для кинематиче- ского анализа меха- низмов.	4	Выполняя задания , студент: Осваивает написание программы для кинемати- ческого анализа механизма
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 1.3	Математический па- кет для решения задач сопротивления мате- риалов	4	Выполняя задания , студент: Осваивает алгоритмы решения задач сопротив- ления материалов в математическом пакете
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 2.1	Графический редак- тор. Интерфейс сис- темы. Методика по- строения трех видов детали на чертеже	4	Выполняя задания , студент: Осваивает интерфейс системы. Изучает основ- ные примитивы, условия перпендикулярности, параллельности и др., построение графиков функций, проекционное черчение, ломаные ли- нии и сплайновые кривые
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 2.2	Применение графиче- ского редактора для построения 3-Д моде- лей. Ознакомление с библиотекой прило- жений	4	Выполняя задания , студент: Осваивает методику построения 3-Д моделей в графическом редакторе и знакомится с библио- текой приложений.
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 2.3	Применение графиче- ского редактора для построения стандарт- ных видов, используя 3 –Д модели.	4	Выполняя задания , студент: Осваивает методику построения стандартных видов в графическом редакторе
Итого по семестру 3			24	
Семестр 4				
УК-1, ОПК-1	ЛБ- 3.1	Графический редак- тор. Сборочный чер- теж. Сборочная еди- ница.	9	Выполняя задания , студент: осваивает методику построения сборочного чертежа и сборочной единицы.

УК-1, ОПК-1	ЛБ-3.2	Графический редактор. Расстановка размеров на сборочном чертеже и сборочной единице.	4	Выполняя задания , студент: осваивает методику расстановки основных размеров на сборочных единицах и сборочных чертежах общего вида.
УК-1, ОПК-1	ЛБ-3.3	Графический редактор. Спецификация.	4	Выполняя задания , студент: осваивает методику создания и заполнения спецификации.
УК-1, ОПК-1	ЛБ-4.1	Применение математического пакета в решении задач численными методами	9	Выполняя задания , студент: осваивает функции математического пакета для реализации алгоритмов численных методов
УК-1, ОПК-1	ЛБ-4.2	Работа с базами данных в СУБД MS SQL	4	Выполняя задания , студент: осваивает приемы работы с реляционными базами данных (таблицы, запросы, транзакции) в СУБД MS SQL
УК-1, ОПК-1	ЛБ-4.3	Использование NeuristicLAB в решении задач ИИ	4	Выполняя задания , студент: осваивает приемы решения задач ИИ на примере генетического алгоритма в NeuristicLAB
Итого по семестру			34	
Итого по дисциплине			58	
Итого интерактивные формы обучения			25	

Таблица 4.6 – Характеристика лабораторных учебных занятий для заочной формы обучения

Ссылки на цели (из табл. 3.1)	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 4 (30)				
УК-1, ОПК-1	ЛБ-1.1	Ознакомление с математическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические действия. Графики.	2	Выполняя задания , студент: Осваивает интерфейс системы. Учится производить вычисления в пакете, строить графики.
УК-1, ОПК-1	ЛБ-1.2	Применение математического пакета в решении задач численными методами	4	Выполняя задания , студент: Осваивает приемы решения задач численными методами в математическом пакете
УК-1, ОПК-1	ЛБ-2.1	Графический редактор. Интерфейс системы. Методика построения трех видов детали на чертеже. Применение графического редактора для построения 3-Д моде-	2	Выполняя задания , студент: Осваивает интерфейс системы. Изучает основные примитивы, команды рисования и редактирования примитивов, проекционное черчение, построение 3Д модели

		лей. Ознакомление с библиотекой приложений		
УК-1, ОПК-1	ЛБ-3.1	Работа с базами данных в СУБД MS SQL	2	Выполняя задания , студент: Осваивает приемы работы с реляционными базами данных (таблицы, запросы, транзакции) в СУБД MS SQL
УК-1, ОПК-1	ЛБ-3.2	Использование NeuristicLAB в решении задач ИИ	2	Выполняя задания , студент: осваивает приемы решения задач ИИ на примере генетического алгоритма в NeuristicLAB
Итого по семестру			12	
Итого по дисциплине			12	
Итого интерактивные формы обучения			-	

4.4.4 Курсовая работа (курсовой проект)

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров 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	+	+	+
Командная работа		+	+
Опережающая СРС			+
Индивидуальное обучение		+	
Проблемное обучение	+	+	
Обучение на основе опыта	+	+	+

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства и 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 методической 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 «Информационные технологии»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профиля: «Инновационные технологии одежды и аксессуаров» после изучения данной дисциплины должен обладать рядом компетенций (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Информационные технологии»

Индекс*	Наименование компетенции*	Содержание компетенции*	Технологии формирования	Форма оценочного средства *
УК-1	Универсальная	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ЛК, СРС, ЛБ, КР	Собеседование – устный опрос (Защита лабораторных работ); разбор конкретных ситуаций; зачет Экзамен
ОПК-1	Общепрофессиональная	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области профессиональной деятельности		
ПК-4	Профессиональная	использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности		

Таблица 6.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса	Форма контроля
1.	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	СИ 1.1-1.2; 2.1-2.2	Собеседование
2.	Подготовка к выполнению и защите практических, лабораторных работ	СИ 4.1	Защита лабораторных работ
3	Подготовка экзамену. зачету	СИ 1.1-4.1	Собеседование

На самостоятельную работу выделяется 68 (ДО) и 175 (ЗО) часов.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля

3 семестр (ДО)

К-1 Контрольная работа 1 (Математический пакет);

К-2 Контрольная работа 2 (Графический редактор)

К-3 Зачет по дисциплине

4 семестр (ДО/ЗО)

К-1 Контрольная работа 1 (Математический пакет);

К-2 Контрольная работа 2 (Графический редактор);

К-3 Экзамен по дисциплине.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблицы А.1- А.6)

Для оценки качества учебной деятельности обучающихся применяется балльно -рейтинговая система (БРС). Оценка по дисциплине за семестр равна сумме баллов за работу в семестре и числа баллов полученных на зачете/экзамене.

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.

Подробнее о балльно-рейтинговой системе см. таблицы приложения А.

6.2 Оценочные материалы для текущего контроля и аттестации студента представлены в методических указаниях «Фонд оценочных материалов по дисциплине Информационные технологии»

6.2.1. Вопросы к зачету в третьем семестре

По разделу 1:

1. Создание графика.
2. Размещение нескольких функций на одном графике.
3. Решение уравнений.
4. Нахождение корней полинома.
5. Решение системы уравнений.
6. Линейная интерполяция.
7. Кубическая сплайн-интерполяция.
8. Интерполяция по общей формуле Лагранжа.
9. Аппроксимация.
10. Вычисление определенного интеграла.
11. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.
12. Решение системы дифференциальных уравнений.
13. Программирование в **математическом пакете**, в том числе для кинематического анализа механизмов различного типа.

По разделу 2:

14. Запуск графического редактора.

15. Интерфейс системы *графического редактора*.
16. Система меню.
17. Панель свойств.
18. Примитивы, создание эскиза, создание чертежей, создание сборочных чертежей, спецификации,
19. 3-Д модели.
20. Ассоциативные виды

6.2.2 Вопросы к экзамену в четвертом семестре

1. Создание графика.
2. Размещение нескольких графиков на чертеже.
3. Решение уравнений.
4. Нахождение корней полинома.
5. Решение системы уравнений.
6. Линейная интерполяция.
7. Кубическая сплайн-интерполяция.
8. Интерполяция по общей формуле Лагранжа.
9. Аппроксимация.
10. Вычисление определенного интеграла.
11. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.
12. Решение системы дифференциальных уравнений.
13. Программирование в **математическом пакете**, в том числе для кинематического анализа механизмов различного типа.
14. Запуск графического редактора.
15. Интерфейс системы *графического редактора*.
16. Система меню.
17. Панель свойств.
18. Примитивы, создание эскиза, создание чертежей, создание сборочных чертежей, спецификации,
19. 3-Д модели.
20. Ассоциативные виды

6.2.3 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)
Кафедра Математических и естественнонаучных дисциплин

Экзаменационный билет №1

По дисциплине: Информационные технологии
Направления: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
Курс 2, семестр 4
Факультет: ФТиД
Кафедра МиЕД

1. Вычислить заданные выражения в математическом пакете

$$\frac{\sqrt{180} + \frac{\sqrt{245}}{14} - \sqrt{125} - \frac{\sqrt{320}}{2}}{\sqrt[5]{5 \cdot \sqrt{2} + 7} \cdot \sqrt[5]{5 \cdot \sqrt{2} - 7}};$$

2. Решить систему линейных уравнений в математическом пакете

2.1. Для каждого уравнения построить график (x задать как ранжированную переменную, y и z задать равным корням). Графики построить в одних осях.

$$\begin{aligned} 2x + 3y + 7z &= 3 \\ x + y + z &= 4 \\ x + 3y + 4z &= 8 \end{aligned}$$

3. Построить в математическом пакете два графика на одном чертеже и найти значения корней на интервале изменения x от 0 до 1:

$$y = \sin x; y = \cos x$$

4. Графический редактор

По заданию преподавателя (карточка №1) построить 3 проекции, проставить размеры, построить 3Д модель, сделать осевой разрез, заполнить штамп и сохранить в отведенной папке

5. Найти в математическом пакете транспонированный вектор

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}^T$$

Составил

Зав. кафедрой МиЕД

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)
Кафедра Математических и естественнонаучных дисциплин
Экзаменационный билет №1

По дисциплине: Информационные технологии
Направления: Направления: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
Курс 2, семестр 4
Факультеты: ФЗОиЭ
Кафедра МиЕД

1. Вычислить заданные выражения в математическом пакете

$$\frac{\sqrt{180} + \frac{\sqrt{245}}{14} - \sqrt{125} - \frac{\sqrt{320}}{2}}{\sqrt[5]{5 \cdot \sqrt{2} + 7} \cdot \sqrt[5]{5 \cdot \sqrt{2} - 7}};$$

2. Решить систему линейных уравнений в математическом пакете

2.1. Для каждого уравнения построить график (x задать как ранжированную переменную, y и z задать равным корням). Графики построить в одних осях.

$$2x + 3y + 7z = 3$$

$$x + y + z = 4$$

$$x + 3y + 4z = 8$$

3. Построить в математическом пакете два графика на одном чертеже и найти значения корней на интервале изменения x от 0 до 1:

$$y = \sin x; y = \cos x$$

4. Найти транспонированный вектор в математическом пакете

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}^T$$

Составил

Зав. кафедрой МиЕД

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Информационные технологии

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлено в таблице 7.1

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Лекции, практические занятия:
 - ✓ аудитория, оснащенная презентационной техникой: проектор, экран, компьютеры/ноутбук (201, 301)
- Лабораторные работы:
 - ✓ Учебная аудитория 512

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

Таблица 8.1- Обеспечение образовательного процесса по программе оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий

№ 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.О.15	Информационные технологии	ауд. 201. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Аудиторная мебель – парты 33 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Персональный компьютер с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор). Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине. Ауд. 301. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – ауд. 301 Аудиторная мебель – столы 26 шт., стулья 66 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Персональный компьютер с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор). Кондиционер – 2 шт. Ауд. 512 – Учебная аудитория для проведения лабораторных, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (Компьютерный класс, лингафонный кабинет). Аудиторная мебель - компьютерные столы 18 шт., стулья 18 шт., компьютер в комплекте - 18 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет; стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор). Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине. Кондиционер – 1 шт.	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ(филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

8.2 Программное обеспечение

Microsoft Windows ®

Microsoft Office

КОМПАС-3D Учебная версия, РТС Mathcad Express

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

(3 семестр, очная форма)

№ нед.	Номер темы учебных за- нятий			Используемые учеб- но-методические ма- териалы	Самостоятельная рабо- та студентов (СРС)	Форма кон- троля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1	Лк-1.1			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.1	БРС
2			ЛБ-1.1- 4час.	Б-1, Б-2	СИ-1.1	БРС
3	Лк-1.2; 1.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.2	БРС
4			ЛБ-1.2- 4час.	Б-1, Б-2	СИ-1.2	БРС
5	Лк-1.4; 1.6			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.2	БРС, К-1
6			ЛБ-1.3- 4час.	Б-1, Б-2	СИ-1.2	БРС
7	Лк-1.5			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.1	БРС
8			ЛБ-2.1- 4час.	Б-3, Б-4	СИ-2.1	БРС
9	Лк-2.1			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.1	БРС
10			ЛБ-2.2- 4час.	Б-3, Б-4	СИ-2.1	БРС
11	Лк-2.2			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.2	БРС, К-2
12			ЛБ-2.3- 4час.	Б-3, Б-4	СИ-2.2	БРС
13	Лк-2.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.2	БРС
14						
15	Лк-2.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.2	БРС
16						
17	Лк-2.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.2	БРС
18						К-3 (зачет)

(4 семестр, очная форма)

№ нед.	Номер темы учебных за- нятий			Используемые учебно- методические ма- териалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контро- ля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1	Лк-4.1		ЛБ-3.1- 4 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС
2						
3	Лк-4.2		ЛБ-3.1- 4 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС
4						
5	Лк-4.2		ЛБ-3.1- 1 час ЛБ-3.2 – 3 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС, К-1
6						
7	Лк-4.3		ЛБ-3.2- 1 час ЛБ-3.3 – 3 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС
8						
9	Лк-4.3		ЛБ-3.3- 1 час ЛБ-4.1 – 3 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС
10						
11	Лк-4.4		ЛБ-4.1 – 4 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС
12						
13	Лк-4.4		ЛБ-4.1 – 2 час ЛБ 4.2 – 2 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС, К-2
14						
15	Лк-4.4		ЛБ-4.2 – 2 часа ЛБ 4.3 – 2 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС
16						
17	Лк-4.4- 1 час		ЛБ 4.2 – 2 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-4.1	БРС

18						
						К-3 (экзамен)

(4 семестр, заочная форма)

№ п/п.	Номер темы учебных за- ятий			Используемые учебно- методические ма- териалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма контро- ля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
1	2	3	4	5	6	7
1	Лк-1.1		ЛБ-1.1	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-1.1	БРС
2	Лк-1.2		ЛБ-1.2		СИ-1.2	
3	Лк-2.1		ЛБ-2.1	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-2.1	БРС
4	Лк-3.1		ЛБ-3.1		СИ-2.2	
5			ЛБ-3.2	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, М-1	СИ-3.1	БРС, К-1, К-2
						К-3 (экзамен)

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» 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 литературы на одного обучающегося
1	2	3	4	5
Блок Б1				
	Информационные технологии	Основная литература: Б-1. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. —URL: https://znanium.com/read?id=417518 Дополнительная литература: Б-2. Острейковский, В. А. Информатика [Текст] : учебник / В. А. Острейковский. - 2-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2004. - 511 с. Б-3 Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. - URL: https://znanium.com/read?id=375855 Б-4. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А.П. Карпенко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 329 с – URL https://znanium.com/read?id=420450 Учебно-методическая литература: М-1 Подгорный Ю.И. Методические указания по дисциплине «Информационные технологии» для проведения лабораторных работ для студентов направлений 15.03.02, 29.03.01, 29.03.05, 29.03.03. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н.Косыгина, 2019. – 106 с. Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы Электронный ресурс удаленного доступа http://new.znanium.com Служба тематических толковых словарей: http://www.glossary.ru Энциклопедии, словари, справочники: http://www.rubicon.com	100 % 20 100% 100% 15	

Заведующая библиотекой _____
личная подпись расшифровка подписи

дата

10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2024/2025 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
Проектирование изделий легкой промышленности в САПР	ТКШИ		
Графоаналитические и математические методы проектирования и производства изделий легкой промышленности	ТКШИ		

Декан факультета ТиД

личная подпись

Т.О. Бунькова

расшифровка подписи

дата

Декан факультета ЗОиЭ

личная подпись

Е.Г. Панферова

расшифровка подписи

дата

**11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА
20__/20__ УЧ. ГОД.**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры МиЕД
«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой МиЕД _____ / _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Внесенные изменения утверждаю

Декан ФТиД _____ / _____
личная подпись расшифровка подписи дата

Декан ФЗОиЭ _____ / _____
личная подпись расшифровка подписи дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»,
(курс 2, семестр 3)

(курс2, семестр3)

Вид контроля	Баллы	ДМ-1											ДМ-2									Всего	
		ТР (неделя)											Итого	ТР (неделя)									Итого
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18			
Рубежный рейтинг	0-2											*							*	-	-		
Посещаемость лк	0,31	*		*		*		*		*		*	1,87		*		*		*		0,93	2,8	
Посещаемость лр	0,35		*		*		*		*		*		1,75	*							0,35	2,1	
Конспекты лекций	1,5											1,5	1,5						1,5		1,5	3	
Ритмичность (лр)	0,58		*		*		*		*		*		2,91	*							0,58	3,5	
Оформление отчета по лр	2,33		*		*		*		*		*		11,67	*							2,33	14	
Защита лр	4,66				*		*		*		*		18,66	*			*				9,4	28	
Контрольная. работа	13,3					13,3							13,3	13,3							13,3	26,6	
Дополнительные виды работ	10																						
Рейтинг по дис (промежуточный)													44,2								35,8	80	
Зачет																						20	
Рейтинг по дисциплине (итоговый)																						100	

Примечание: ДМ - дисциплинарный модуль; ТР - текущий рейтинг; РР - рубежный рейтинг; ПР - промежуточный рейтинг

Преподаватель: _____

Зав.кафедрой

Таблица А.2

Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»,
(курс 2, семестр 3)

Нед.	№ ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
2-12 (четн.)	ЛБ-1.1	4	Ознакомление с математическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические действия. Графики	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-1.2	4	Математический пакет для кинематического анализа механизмов.	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-1.3	4	Математический пакет для решения задач сопротивления материалов	0,35		0,582		2,33		4,66	
			Контрольная работа №1.	13,3							
	ЛБ-2.1	4	Графический редактор. Интерфейс системы. Методика построения трех видов детали на чертеже	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-2.2	4	Применение графического редактора для построения 3-Д моделей. Ознакомление с библиотекой приложений	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-2.3	4	Применение графического редактора для построения стандартных видов, используя 3 –Д модели.	0,35		0,582		2,33		4,66	
			Контрольная работа №2. Построение 3-х видов и 3 – Д моделей.	13,3							
			Итого к зачету	2,1		3,5		14		28	
			Дополнительный рейтинг:	10							
Итого:		24	Максимальный балл	2,1+3,5+14+28+26,6+2,8 +3 +20=100							

Примечание:

Зачет–20 баллов.

Преподаватель _____ подпись

(ФИО)

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль; ТР-текущий рейтинг; РР-рубежный рейтинг; ПР-промежуточный рейтинг

Преподаватель: _____

Зав. кафедрой: _____

Ито- го:	балл:	Оценка:
---------------------	--------------	----------------

Таблица А3 Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»
(курс2, семестр4)

Вид контроля	Баллы	ДМ-3											ДМ-4									Всего	
		ТР (неделя)											Итого	ТР (неделя)									Итого
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18			
Рубежный рейтинг	0-2											*							*	-	-		
Посещаемость лк	0,2	*		*		*		*		*		*	1,2		*		*		*	0,6	1,8		
Посещаемость лр	0,3		*		*		*		*		*		1,5	*		*		*	*	1,2	2,7		
Конспекты лекций	1,5											1,7	1,7					1,7		1,7	3,4		
Ритмичность (лр)	0,5		*		*		*		*		*		2,5	*		*		*	*	2,0	4,5		
Оформление отчета по лр	1,4		*		*		*		*		*		7,0	*		*		*	*	5,6	12,6		
Защита лр	0,888		*		*		*		*		*		4,44	*		*		*	*	3,552	8,0		
Контрольная. работа	13,5										13,5		13,5						13,5	13,5	27		
Дополнительные виды работ	10																						
Рейтинг по дис (промежуточный)													31,4							28,2	60		
экзамен																					40		
Рейтинг по дисциплине (итоговый)																					100		

Примечание: ДМ - дисциплинарный модуль; ТР - текущий рейтинг; РР - рубежный рейтинг; ПР - промежуточный рейтинг
Преподаватель: _____

Зав.кафедрой

Таблица А.4

Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»,
(курс 2, семестр 4)

Нед.	№ ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	Факт	план	факт	план	факт	план	факт
2-12 (четн.)	ЛБ-3.1	4	Графический редактор. Сборочный чертеж. Сборочная единица.	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-3.1	5	Графический редактор. Сборочный чертеж. Сборочная единица.	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-3.2	4	Графический редактор. Расстановка размеров на сборочном чертеже и сборочной единице.	0,3		0,5		1,4		0,888	
			Контрольная работа №1.	13,5							
	ЛБ-3.3	4	Графический редактор. Спецификация.	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4.1	4	Применение математического пакета в решении задач численными методами.	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4-1	4	Применение математического пакета в решении задач численными методами	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4.2	4	Работа с базами данных в СУБД MS SQL	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4.3	4	Использование NeuristicLAB в решении задач ИИ	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4-1	1	Применение математического пакета в решении задач численными методами	0,3		0,5		1,4		0,888	
			Контрольная работа №2	13,5							
			Итого к зачету	2,7		4,5		12,6		8,0	
			Дополнительный рейтинг:	10							
Итого:		34	Максимальный балл	1,8+2,7+4,5+12,6+8+27+3,4 +40=100							

Преподаватель _____ (ФИО) _____ подпись

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль; ТР-текущий рейтинг; РР-рубежный рейтинг; ПР-промежуточный рейтинг

Преподаватель: _____

Зав.кафедрой: _____

Ито- го:	балл:	Оценка:
---------------------	--------------	----------------

Таблица А.5 Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»
(курс2, семестр 4), заочная форма обучения

Вид контроля	Баллы	ДМ-1		Итого	ДМ-2,3		Итого	Всего
		ТР			ТР			
		1	2		3	4		
Рубежный рейтинг	0-2						-	-
Посещаемость лк	0,5	*	*		*	*		2
Посещаемость лр	0,5	*	*		*	*		2
Конспекты лекций	1,5					*		1,5
Ритмичность (лр)	0,5	*	*		*	*		2
Оформление отчета по лр	2	*	*		*	*		8
Защита лр	3	*	*		*	*		12
Контрольная. работа	32,5							32,5
Дополнительные виды работ	10							
Рейтинг по дис (промежуточный)								60
экзамен								40
Рейтинг по дисциплине (итоговый)								100

Примечание: ДМ - дисциплинарный модуль; ТР - текущий рейтинг; РР - рубежный рейтинг; ПР - промежуточный рейтинг
Преподаватель: _____

Зав.кафедрой

Таблица А.6

Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»,
(курс 2, семестр 4), заочная форма обучения

№.п/п	№ ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	ЛБ-1.1	2	Ознакомление с математическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические действия. Графики	0,5		0,5		2		3	
2	ЛБ-1.2	4	Применение математического пакета в решении задач численными методами	0,5		0,5		2		3	
3	ЛБ-2.1	2	Графический редактор. Интерфейс системы. Методика построения трех видов детали на чертеже. Применение графического редактора для построения 3-Д моделей. Ознакомление с библиотекой приложений	0,5		0,5		2		3	
4	ЛБ-3.1 ЛБ-3.2	4	Работа с базами данных в СУБД MS SQL Использование NeuristicLAB в решении задач ИИ	0,5		0,5		2		3	
			Контрольная работа	32,5							
			Итого к экзамену	2		2		8		12	
			Дополнительный рейтинг:	10							
Итого:		12	Максимальный бал	2+2+1,5+2+8+12+32,5+40=100							

Преподаватель _____ подпись _____ (ФИО)

Примечание: ДМ-дисциплинарный модуль; ТР-текущий рейтинг; РР-рубежный рейтинг; ПР-промежуточный рейтинг

Преподаватель: _____

Зав.кафедрой: _____

Ито- го:	балл:	Оценка:
---------------------	--------------	----------------

Рецензия
на рабочую программу дисциплины «Информационные технологии»
основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина
по направлению 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
направленность/профиль «Инновационные технологии одежды и аксессуаров»

В соответствии с ФГОС ВО по направлению **29.03.01 Технология изделий легкой промышленности направленность/профиль «Инновационные технологии одежды и аксессуаров»**, дисциплина изучается в рамках блока **Б1**.
 Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Информационные технологии» является профессор, д-р.техн.наук, профессор кафедры МиЕД НТИ (филиала) РГУ им.А.Н.Косыгина Подгорный Ю.И.

№ П/П	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносены с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ОПОП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (УК, ОПК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению(ям) - по ОПОП	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 (лабораторных, семинарских) 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
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>	Нет

РПД «Информационные технологии» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности направленность/профиль «Инновационное проектирование одежды и аксессуаров» **в представленном виде**

Рецензент:
 Канд. техн. наук, доц., зав. каф. ТКШИ

И.В. Вершинина