

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

/Печурин Г.Г./

«29» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки:	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Профили подготовки:	1 - Иновационные технологии одежды и аксессуаров; 2 - Иновационные технологии обуви и аксессуаров;
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	Очная, заочная

Факультеты: Технологии и дизайна, заочного обучения и экстерната

Кафедра: Математических и естественнонаучных дисциплин

Курс: 2

Очная форма образования

Лекции	35 час./0,97 з. е. (12 час.*)	Экзамен	4 семестр
Лабораторные занятия	58 час./1,6 з. е. (12 час.*)	Зачет	3 семестр
Самостоятельная работа	95 час./2,64 з. е. (12 час.*) (в том числе контр. 27 час.)		
Всего	216 час./6 з. е.		
В.т.ч. контактная работа		121 час	
В т.ч. в интерактивной форме		36 час.	

Курс: 2

Заочная форма обучения

Лекции	8 час./0,22 з. е.	Экзамен	4 семестр
Лабораторные занятия	12 час./0,33 з. е.		
Самостоятельная работа	184 час./5,11 з. е. (в том числе контр. 9 час.)		
Всего	216 час./6 з. е.		
В.т.ч. контактная работа		32 час	

Новосибирск – 2019

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), реализуемый в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 938

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

3. Образовательной программы. Направление: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профили подготовки: 1 - «Иновационные технологии одежды и аксессуаров»; 2 - «Иновационные технологии обуви и аксессуаров»

4. Рабочего учебного плана. Направление 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (квалификация (степень) «бакалавр»). Профили: 1- «Иновационные технологии одежды и аксессуаров»; 2 - «Иновационные технологии обуви 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

Разработчик:

проф., д-р тех. наук



Подгорный Ю.И.

Рецензент:

проф., д-р тех. наук



Карabanов П.С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры М и ЕД (протокол № 1 от 28.08.2019 г).

Зав. кафедрой МиЕД

проф., д-р тех. наук



Подгорный Ю.И.

Декан ФТиД

доц., канд. тех. наук



Вершинина И.В.

Декан ФЗОиЭ

доц., канд. тех. 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	9
5	Образовательные технологии	18
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	19
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
8	Условия реализации программы дисциплины	22
9	Учебно-методическая карта дисциплины	24
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	27
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Балльно-рейтинговая система	28

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Информационные технологии» основной образовательной программы ИТИ (факультет) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 29.03.01 Технологии изделий легкой промышленности. Профиль 1. Инновационные технологии одежды и аксессуаров; 2. Инновационные технологии обуви и аксессуаров в соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.03.01 Технологии изделий легкой промышленности. Профиль 1. Инновационные технологии одежды и аксессуаров; 2. Инновационные технологии обуви и аксессуаров разработанной рабочей программы дисциплины (РПД) «Информационные технологии» является проф., д-р. тех. наук кафедры МетД Подурный Ю.И.

№ п/п	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	соответствует
2	Цели соотносятся с общими целями основной образовательной программы (ООП), в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания. 	соответствует
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ООП	соответствует
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ОК, ОПК, ПК): <ul style="list-style-type: none"> - по ФГОС ВО по направлению(ам) - по ООП 	соответствует
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, присвоенные по ФГОС ВО по направлению(ам)	соответствует
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов	соответствует
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	соответствует
8	Представлен тематический план лекций и практических (лабораторных, семинарских) занятий	соответствует
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	соответствует
10	Указаны учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателя; - методические рекомендации студентам. 	соответствует
11	Указаны формы итогового контроля	соответствует
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	соответствует
13	ФОМ содержит материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	соответствует
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>	отсутствуют

РПД «Информационные технологии» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной образовательной программы ИТИ (факультет) РГУ им. Косыгина по направлению 29.03.01 Технологии изделий легкой промышленности.

Рецензент:
проф., д-р тех. наук зав. кафедрой ТКЖиУП

Ю.И. Подурный

П.С. Карабанов

АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.О.15	7.3 и 7.5	«Информационные технологии»
<p>Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Информационные технологии» для обучающихся очного и заочного обучения направления 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности, ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.</p>	<p>Цель процесса: Выполнение требований ФГОС ВО и изучение проблем, связанных с представлением технических решений в виде технической документации по ЕСКД и математическим аппаратом представления и преобразования технических решений.</p>	
<p>Владелец процесса: кафедра математических и естественнонаучных дисциплин (МиЕД)</p>	<p>Ответственный руководитель процесса: проф., д-р тех. наук Подгорный Ю.И.</p>	
<p>Входы процесса: Студенты и знания, полученные студентами при изучении дисциплин: физика, математика, информатика, инженерная графика</p>	<p>Выходы процесса: <i>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</i> знать: принципы построения комплексов графических систем; современное состояние, развитие технических средств и методы обработки информации в машинной графике; тенденции и перспективы применения графических систем в отрасли; принципы использования и применения математических пакетов. уметь: программировать на персональном компьютере с использованием математического пакета; составлять алгоритмы для решения поставленных задач; использовать средства ввода, обработки и вывода графической информации; использовать графические пакеты прикладных программ; применять методы обработки графической информации; стандартные графические форматы хранения и представления в ЭВМ информации; использовать математический аппарат описания и преобразования графических данных. владеть: разработанными программными модулями: организацией диалоговых графических меню хранения графических данных, формирования графических изображений на экране монитора; методами вывода результатов на различного рода носители, применения стандартных графических пакетов и использования их результатов в своих прикладных программах; готовыми программными модулями математических пакетов; методикой составления целевых программ для обеспечения прикладных задач .</p>	

	изделий легкой промышленности и учебного процесса.
Требования к входам процесса: Соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: Нет требований к входам	Требования к выходам процесса соответствие 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 естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области 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 2,3 курсов 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; 121 час контактной работы; Заочная форма: лекций – 8 час, лабораторных занятий – 12 час; самостоятельная работа - 175 час; 32 час контактной работы; аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы.
Контролируемые параметры процесса: очная форма обучения (ДО): выполнение лабораторных, защита лабораторных работ, зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр); заочная форма обучения (ЗО) лабораторные работы, 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 Блок 1, обязательная часть.

Таблица 2.1 - Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
Ядро дисциплины	Базовая часть дисциплины: 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, а также изучение методов работы в математических пакетах, позволяющим облегчить работу студенту в процессе обучения
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Информация и ее свойства. Технические средства реализации информационных процессов. Математические средства обработки информации, графики, решение линейных и нелинейных уравнений, полиномы, коэффициенты Лагранжа Программные средства реализации информационных процессов. Алгоритмизация и программирование в математических пакетах. Обработка экспериментальных данных. Представление поверхностей, тел вращения на 3-Д графиках. Решение дифференциальных уравнений. Графический пакет. Интерфейс системы. Примитивы. Признаки построения изображений. Расчетные и кинематические схемы. Чертеж. Сборочная единица, чертеж общего вида, спецификация, 3-Д модель, разрезы и сечения, тонкостенные элементы.
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)	Дисциплина «Информационные технологии», наряду с другими общеинженерными дисциплинами, обеспечивает преемственность знаний при переходе к дисциплине: «Проектирование полиграфического и упаковочного производства»
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит: лабораторные работы на темы: Интерфейс системы. Арифметические действия. Графики. Кинематический анализ механизмов. Графический редактор. Интерфейс системы. Графический редактор для кинематического анализа механизмов. Одномерная линейная интерполяция и аппроксимация. Одномерная сплайн интерполяция и аппроксимация. Графики в двумерном и трехмерном пространстве. Поверхности. Решение дифференциальных уравнений. 3 –Д Модели, а также самостоятельная работа, заключающаяся в изучении и проработке отдельных разделов курса.
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных “точек” контроля	Защита лабораторных работ, выполнение контрольных работ, промежуточный контроль; итоговый контроль

	(зачет, экзамен)
Дисциплина и современные информационные технологии	<p>При изучении курса используются ЭВМ и мультимедийные технологии, программные средства, математический пакет и другие – как средство выполнения расчетов, анализа и принятия решения. Текстовый редактор, графический редактор – как средство оформления документации</p> <p>При изучении курса делается акцент на методах, использующих современные расчетные и графические технологии.</p>

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 компетенции	Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Аналитическое мышление	УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - защита лабораторных;

	<p>ОПК-1</p>	<p>способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области профессиональной деятельности</p>	<p>информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.связей и определения наиболее значимых среди них; - методиками постановки цели ИД-1ОПК-1 Знать: области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые 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.</p>	
	<p>ПК-4</p>	<p>Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности</p>	<p>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</p>	

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 час.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/ п	Раздел дисциплины	Сем естр	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся												Формы текущего контроля успеваемости
			Трудоемкость, час.												
									Контакт. раб.				в з.е		
			ЛК		ЛБ		ПЗ		СР						
		ДО/ ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	Д О	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	
1	2	3	4	5	6	-	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Информация и ее свойства. Технические средства реализации информационных процессов. Математические средства обработки информации, графики, решение линейных и нелинейных уравнений, полиномы, коэффициенты Лагранжа Программные средства реализации информационных процессов.	3	8		16	-	-	-	29		20	-	1,3 6		Контроль посещения лекций Выполнение контрольной работы
2	Графический пакет. Интерфейс системы. Примитивы. Признаки построения изображений. Расчетные и кинематические схемы. Чертеж.	3	10		8	-	-	-	23		36	-	1,6 4		Контроль посещения лекций Выполнение контрольной работы
	Итого		18		24		-		52		56		3,0		Итоговый контроль - зачет
3	Алгоритмизация и программирование в математических пакетах. Обработка экспериментальных данных. Представление поверхностей, тел вращения на 3-Д графиках. Решение	4/4	7	4	10	6	-	-	26	16	6	10 0	0,8 9	3,2	Контроль посещения лекций Защита отчетов по лабораторным работам

	дифференциальных уравнений.														Выполнение контрольной работы
4	Сборочная единица, чертеж общего вида, спецификация, 3-Д модель, разрезы и сечения, тонкостенные элементы.	4/4	10	4	24	6	-	-	43	16	6	75	1,3 6	2,52	Контроль посещения лекций Защита отчетов по лабораторным работам Выполнение контрольной работы
	Итого в семестре	4/4	17	8	34	12	-		69	21	12	17 5	3,0	6,0	Посещение лекций, практических занятий
	Итого по дисциплине		35	8	58	12			121	21	68	17 5	6,0	6,0	Посещение лекций, лабораторных, практических занятий
	Экзамен				ДО - 27часов; ЗО – 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

№ ра зде ла	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы)	Содержание раздела				
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час		Ссылки на компетенции
				ДО	ЗО	
1	2	3	4	5	6	7
ДО Семестр 3, ЗО Семестр 4						
1	Информация и ее свойства. Технические средства реализации информационных процессов. Математические средства обработки информации, графики, решение линейных и нелинейных уравнений, полиномы, коэффициенты Лагранжа Программные средства реализации информационных процессов.. (ЛК-дискуссия; ИТ-методы и т.д.)	1.1	Предмет «Информационные технологии». Этапы эволюции информационных технологий. Виды информации. Количественные виды 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, ПК-4
		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	0,5	УК-1, ОПК-1
		1.3	Кнопки операций с файлами Кнопки операций с выражениями. Форматирование. Наборные математические панели инструментов. Алфавит математического пакета. Числовые константы. Переменные. Системные переменные. Операторы. Встроенные функции. Математические выражения.	1,0	1,0	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		1.4	Ввод и редактирование формул и текста. Присваивание переменным значений. Определение функций	1,0		УК-1, ОПК-1, ПК-4

			пользователя. Ранжированные переменные. Массивы, векторы, матрицы. Расширенные математические операторы. Настройка параметров вычислений. Форматирование результатов вычислений.			
		1.5	Векторные матричные операторы. Векторные матричные функции. Функции, возвращающие специальные характеристики матриц. Дополнительные характеристики матриц. Функции сортировки для векторов и матриц. Программирование для кинематического анализа механизмов.	2,0	1,5	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		1.6	Графика. Построение нескольких графиков на одном чертеже. Двумерная графика в декартовой системе координат. Решение системы уравнений матричным методом.	1		
2	Графический пакет. Интерфейс системы. Примитивы. Признаки построения изображений. Расчетные и кинематические схемы. Чертеж (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	1.7	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	1	
		1.8	Инструментальная панель. Строка параметров. Основные примитивы графических данных. Панель размеров. Ввод линейных размеров. Ломаные линии и сплайновые кривые. Построение графиков функций. Методика построения трех видов детали на чертеже. Штриховка чертежа или объекта.	2,0	1	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		1.9	Применение графического пакета для определения кинематических характеристик механизмов. Принципы параллельности,	6,0	1	УК-1, ОПК-1, ПК-4

			перпендикулярности. Построение планов скоростей и ускорений для механизмов. Работа с библиотеками. Выбор двигателей, редукторов и муфт в базе данных.			
	Самостоятельное изучение	СИ-1.1	Предмет «Информационные технологии». Этапы эволюции информационных технологий. Виды информации. Количественные виды информации. Информационный ресурс и его составляющие. Итология. Система проектной документации. Оформление графических документов в ЕСКД и СПДС. Представление текста в пояснительной записке. Выбор параметров чертежа.	14	25	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		СИ-1.2	Связь информационных технологий с другими дисциплинами, их общие закономерности. Возможности математического пакета. Основные примитивы графических данных. Панель размеров. Ввод линейных размеров. Ломаные линии и сплайновые кривые. Построение графиков функций. Проекционное черчение.	14	25	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		СИ-1.3	Векторные матричные операторы. Векторные матричные функции. Функции, возвращающие специальные характеристики матриц. Дополнительные характеристики матриц. Функции сортировки для векторов и матриц.	14	25	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		СИ-1.4	Графика. Построение нескольких графиков на одном чертеже. Двумерная графика в декартовой системе координат. Редактирование графиков. Принципы параллельности, перпендикулярности. Построение планов скоростей и ускорений для механизмов в графических редакторах	14	25	УК-1, ОПК-1, ПК-4
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:18/56/10						
ДО Семестр 4, 30 Семестр 4						
1	2	3	4	5	6	7
3	Алгоритмизация и программирование в математических пакетах. Обработка экспериментальных данных. Представление поверхностей, тел вращения на 3-Д графиках. Решение дифференциальных уравнений. (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	3.1	Графики в трехмерном пространстве. Построение графиков в виде поверхности. Двумерные графики в полярной системе координат. Графики в трехмерном пространстве. Форматирование полярных графиков. Построение графиков поверхности, заданной параметрически. Форматирование трехмерных графиков. Поверхности, полученные вращением кривой вокруг осей.	2,0	1	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		3.2	Программирование в математическом пакете. Панель программирования Операторы. Одномерная линейная аппроксимация. Одномерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация. Двумерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация.	2,0		УК-1, ОПК-1, ПК-4
		3.3	Решение системы дифференциальных уравнений. Решение системы более высоких порядков. Линейные алгоритмы. Разветвляющие алгоритмы.	2,0		УК-1, ОПК-1, ПК-4
		3.4	Функции для проведения регрессии. Функции сглаживания данных. Функция предсказания. Решение системы линейных уравнений. Решение системы уравнений матричным методом. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Кубическая сплайн интерполяция.	2,0		УК-1, ОПК-1, ПК-4

4	Сборочная единица, чертеж общего вида, спецификация, 3-Д модель, разрезы и сечения, тонкостенные элементы. (ЛКдискуссия; IT-методы и т.д.)	4.1	Создание модели детали, используя, используя методы выдавливания и вырезания. Создание модели детали, используя, используя метод сечений. Создание модели детали, используя, метод сечений для сборки детали. Создание стандартных видов по имеющимся моделям деталей.	9,0	1	УК-1, ОПК-1, ПК-4
	Самостоятельное изучение	СИ- 2.1	Графики в трехмерном пространстве. Форматирование полярных графиков. Построение графиков поверхности, заданной параметрически. Форматирование трехмерных графиков.	4	20	УК-1, ОПК-1, ПК-4
		СИ- 2.2	Программирование в математическом пакете. . Панель программирования Операторы. Одномерная линейная аппроксимация. Одномерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация. Двумерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация.	4	20	УК-1, ОПК-1, ПК-4
			Программирование в математическом пакете. Панель программирования Операторы. Одномерная линейная аппроксимация. Одномерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация. Двумерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация.		20	УК-1, ОПК-1, ПК-4
	СИ- 2.4	Создание модели детали, используя, используя метод сечений. Создание модели детали, используя, метод сечений для сборки детали. Создание стандартных видов по имеющимся моделям деталей.	4	15	УК-1, ОПК-1, ПК-4	
Промежуточный контроль			Устный опрос			
Контактная работа (распределяется поровну по разделам 3,4)	СРП	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-	-		
	КАТ	Контроль за текущей аттестацией	4	4		
	КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	12	6		
	КОНС	Консультации	2	2		
	ИТОГО			18	12	
Итого по 4 семестру ДО: - 17/12/18/27			ЗО: - 8//12/175/12			

Итого по учебной дисциплине ДО: - 35/58/68/28		ЗО: - 8//12/175/12/9	
Итого в интерактивной форме		24	-
Итоговый контроль	экзамен		

4.3.2 Лабораторные занятия

Для выполнения лабораторных работ используется оборудование лаборатории 512

Таблица 4.5 – Характеристика лабораторных учебных занятий

Ссылки на цели (из табл. 3.1)	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Очная форма обучения Семестр 3 (ДО)				
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ-4.1	Ознакомление с математическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические действия. Графика.	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: Осваивает интерфейс системы. Учится производить вычисления в пакете. Строить графики..
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ-4.2	Математический пакет для кинематического анализа механизмов.	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: Осваивает написание программы для кинематического анализа механизма
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ-4.3	Математический пакет для кинематического анализа механизмов.	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: Осваивает проведение кинематическое исследование механизмов
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ-4.4	Инструментальная панель. Строка параметров. Основные примитивы графических данных. Панель размеров. и д.	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: Осваивает интерфейс системы. Изучает основные примитивы, условия перпендикулярности, параллельности и др., построение графиков функций, проекционное черчение, ломаные линии и сплайновые кривые
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ-4.5	Применение графического редактора для кинематического анализа механизмов	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: Осваивает методику проведения кинематического исследования в графическом редакторе
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ-4.6	Применение графического редактора для кинематического анализа механизмов	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: Осваивает методику проведения кинематического исследования в графическом редакторе
<i>Итого по семестру 3</i>			24	
<i>Итого интерактивные формы обучения</i>			6	
<i>Семестр 4</i>				

			ДО	ЗО	
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ- 4.7	Одномерная линейная аппроксимация. Одномерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация. Двумерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация.	4	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: осваивает методику проведения интерполяции и аппроксимации в математическом пакете.
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ- 4.8	Графики в двумерном и трехмерном пространстве. Поверхности	4	2	<i>Выполняя задания</i> , студент: осваивает методику построения графиков в двумерном и трехмерном пространстве
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ- 4.9	Решение дифференциальных уравнений.	4		<i>Выполняя задания</i> , студент: осваивает методику решения алгебраических и дифференциальных уравнений
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ- 4.10	Модели.	8	4	<i>Выполняя задания</i> , студент: осваивает методику построения трехмерной модели на принципе приклеивания (выдавливания), вырезания
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ- 4.11	Модели сборочные	8		<i>Выполняя задания</i> , студент осваивает методику построения трехмерной модели на принципе сечений
УК-1, ОПК-1, ПК-4	ЛБ- 4.12	Построение чертежей по 3-д детали	6	2	<i>Выполняя задания</i> , студент осваивает методику построения ассоциативных видов по
Итого по семестру			34	12	
Итого по дисциплине			58	12	
Интерактивные формы обучения			12	-	

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 МАТЕРИАЛЫ 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» (степенью) «бакалавр» 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		
ОПК-1	Общепрофессиональная	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в области профессиональной деятельности использует информационные	ЛК, СРС, ЛБ, КР	Собеседование – устный опрос (Защита лабораторных работ); разбор конкретных ситуаций; зачет

ПК-4	профессиональная	технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности	Экзамен
------	------------------	--	---------

*ЗЛр защита лабораторных работ

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	1.1-1.9, СИ 1.1-1.4	Собеседование
2.	Подготовка к выполнению и защите практических, лабораторных работ	3.1-3.4, 4.1, СИ 2.1-2.4	Защита лабораторных работ
3	Подготовка экзамену. зачету	1.1-1.9, СИ 1.1-1.4, СИ 2.1-2-4, 3.1-3.4, 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

К-1 Контрольная работа 1 (Математический пакет);

К-2 Контрольная работа 2 (Графический редактор)

К-3 Зачет по дисциплине

4 семестр

К-1 Контрольная работа 1 (Математический пакет);

К-2 Контрольная работа 1 (Графический редактор);

К3 Экзамен по дисциплине.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблицы А.1- А.4)

Для оценки качества учебной деятельности обучающихся применяется балльно-рейтинговая система (БРС). Оценка по дисциплине за семестр составляет сумму 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.

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

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

По разделу: «графический редактор»

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

6.2.2 Вопросы к экзамену в четвертом семестре

22. **По разделу: «математический пакет»**
23. Создание графика.
24. Размещение нескольких графиков на чертеже.
25. Решение уравнений.
26. Нахождение корней полинома.
27. Решение системы уравнений.
28. Линейная интерполяция.
29. Кубическая сплайн-интерполяция.
30. Интерполяция по общей формуле Лагранжа.
31. Аппроксимация.
32. Вычисление определенного интеграла.
33. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений.
34. Решение системы дифференциальных уравнений.
35. Программирование в **математическом пакете**, в том числе для кинематического анализа механизмов различного типа.

По разделу: «графический редактор»

36. Запуск системы.
37. Интерфейс системы.
38. Система меню.

39. Панель свойств.
 40. Прimitives, создание эскиза, создание чертежей, создание сборочных чертежей, спецификации,
 41. 3-Д модели.
 42. 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**

Факультеты: **ФТиД**
 Кафедра **МиЕД**

1. Вычислить заданные выражения

$$\frac{\sqrt{180} + \frac{\sqrt{245}}{14} - \sqrt{125} - \frac{\sqrt{320}}{2}}{\sqrt[3]{5 \cdot \sqrt{2+7}} \cdot \sqrt[3]{5 \cdot \sqrt{2-7}}};$$

2. Решить систему линейных уравнений

2.1. Для каждого уравнения построить график (x задать как ранжированную переменную, 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 два графика на одном чертеже и найти значения корней на интервале изменения x от 0 до 1:

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

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 Транспонированный вектор

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

Составили

Д.С. Евстигнеев

Зав. кафедрой МиЕД

Подгорный Ю.И.

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 и	<p>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.</p>	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ(филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

(3 семестр)

№ 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	Лк-1.1			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.1	БРС
2			ЛБ-4.1- 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-4.2- 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-4.3- 4час.	Б-1, Б-2	СИ-1.2	БРС
7	Лк-1.5			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.3	БРС
8			ЛБ-4.4- 4час.	Б-3, Б-4	СИ-1.3	БРС
9	Лк-2.1			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.3	БРС
10			ЛБ-4.5- 4час.	Б-3, Б-4	СИ-1.3	БРС
11	Лк-2.2			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.4	БРС, К-2
12			ЛБ-4.6- 4час.	Б-3, Б-4	СИ-1.4	БРС
13	Лк-2.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.4	БРС
14						
15	Лк-2.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.4	БРС
16						
17	Лк-2.3			Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-1.4	БРС
18						К-3 (зачет)

(4 семестр)

№ 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	Лк-3.1		ЛБ-4.7-	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.1	БРС
2						
3	Лк-3.2		ЛБ-4.8-	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.1	БРС
4						
5	Лк-3.3		ЛБ-4.9-	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.2	БРС, К-1
6						
7	Лк-3.4		ЛБ-4.10	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.3	БРС
8						
9	Лк-4.1		ЛБ-4.10	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.3	БРС
10						
11	Лк-4.1		ЛБ-4.11	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.4	БРС
12						
13	Лк-4.1		ЛБ-4.11	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.4	БРС, К-2
14						
15	Лк-4.1		ЛБ-4.12	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.5	БРС
16						
17	Лк-4.1- 1 час		ЛБ-4.12 2 часа	Б-1, Б-2, Б-3, Б-4	СИ-2.5	БРС,
18						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		<p>Основная литература: Б-1. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: Ч. 2: Компьютерные технологии в профессиональной деятельности сотрудников УИС Практикум / Озерский С.В., Ежова О.Н. - Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2014. - 142 с.: ISBN 978-5-91612-084-4 - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/939548 (дата обращения: 07.12.2019) Б-2. Мишин А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.В. Мишин, Л.Е. Мистров, Д.В. Картацев. - Москва : РАП, 2011. - 311 с.; ил. - ISBN 978-5-93916-301-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/517580 (дата обращения: 07.12.2019) Б-3. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие / Малышевская Л.Г. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС России, 2017. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/912689 (дата обращения: 07.12.2019) Дополнительная литература: Б-4. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие / Большаков В.П., Тозик В.Т., Чагина А.В. - СПб: БХВ-Петербург, 2013. - 288 с. ISBN 978-5-9775-0422-5 - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/941020 (дата обращения: 07.12.2019)</p>	100 %	1
			100%	1
			100%	1
			100%	1

Заведующая библиотекой  личная подпись

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ
ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2019/2020 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
Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности	ТКШИ	<i>Согласовано Филиппова</i>	<i>[подпись]</i>
	ТКИКиУП	<i>Согласовано [подпись]</i>	<i>[подпись]</i>

Декан факультета ТИД *[подпись]* И.В. Вершинина *28.08.2019*
личная подпись расшифровка подписи дата

Декан факультета ЗОиЭ *[подпись]* Е.Г. Панферова *28.08.2019*
личная подпись расшифровка подписи дата

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

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

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

Заведующий кафедрой МиЕД Подгорный Ю.И. дата
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____
личная подпись расшифровка подписи дата

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2020/2021 УЧ. ГОД.

1. Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2020г. очная и заочная форма обучения на 2020/21 учебный год;
2. С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу вносятся следующие изменения:

Изменения внесены в табл.7.1

Б-2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066785> (дата обращения: 27.08.2021). – Текст : электронный.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры МиЕД
« 27 » августа 2020 г.

Заведующий кафедрой МиЕД _____ /Мартынюк О.В./ 27.08.2020
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Внесенные изменения утверждаю

Декан ФТиД _____ /Арчинова Е.В./ 27.08.2020
личная подпись расшифровка подписи дата

Декан ФЗОиЭ _____ /Панферова Е.Г./ 24.08.2020
личная подпись расшифровка подписи дата

КТ 290301

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА
2021-2022 уч. год

1. Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2021 г. очная форма обучения на 2021/2022 учебный год.
2. С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу вносятся следующие изменения:

Изменения внесены в таблицу 7.1

Б-5. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум: учебное пособие. Часть 1 / под общей редакцией В.В. Трофимова, М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=378608>.

—

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры МиЕД
«30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой МиЕД  /Максимчук О.В./ 30.08.21

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД  /Арчинова Е.В./ 30.08.2021

Декан ФЗОиЭ  /Панферова Е.Г./ 30.08.2021

117 290301

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2022 /2023 УЧ. ГОД

1. Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2022г. очная и заочная форма обучения на 2022/23 учебный год:

2. С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу вносятся следующие изменения:

Изменения внесены в таблицу 7.1:

Б-5 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>

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры МиЕД

« 30 » августа 2022 г.

Заведующий кафедрой МиЕД _____ /Максимчук О.В./ 30.08.2022
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Внесенные изменения утверждены:

Декан ФТиД _____ /Арчинова Е.В./ 30.08.2022
личная подпись расшифровка подписи дата

Декан ФЗОиЭ _____ /Панферова Е.Г./ 30.08.2022
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								Итого	Всего
		ТР (неделя)											ТР (неделя)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого	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-4.1	4	Ознакомление с математическим пакетом. Интерфейс системы. Арифметические действия. Графика	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-4.2	4	Математический пакет для кинематического анализа механизмов.	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-4.3	4	Математический пакет для кинематического анализа механизмов.	0,35		0,582		2,33		4,66	
			Контрольная работа №1.	13,3							
	ЛБ-4.4	4	Графический редактор. Интерфейс системы. Инструментальная панель.	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-4.5	4	Применение графического редактора для кинематического исследования механизмов	0,35		0,582		2,33		4,66	
	ЛБ-4.6	4	Применение графического редактора для кинематического исследования механизмов	0,35		0,582		2,33		4,66	
			Контрольная работа №2. Построение 3-х видов и 3 – D 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: _____

Итого :	балл:	Оценка:
-------------------	--------------	----------------

Таблица А3 Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Информационные технологии»
(курс 2, семестр4)

Вид контроля	Баллы	ДМ-1											ДМ-2								Итого	Всего
		ТР (неделя)											ТР (неделя)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого	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

ица 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-4.7	4	Одномерная линейная аппроксимация. Одномерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация. Двумерная сплайн интерполяция и сплайн аппроксимация.	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4.8	4	Графики в двумерном и трехмерном пространстве. Поверхности	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4.9	4	Решение дифференциальных уравнений.	0,3		0,5		1,4		0,888	
			Контрольная работа №1.	13,5							
	ЛБ-4.10	4	Модели.	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4.10	4	Модели.	0,3		0,5		1,4		0,888	
ЛБ-4-11	4	Модели сборочные	0,3		0,5		1,4		0,888		
	ЛБ-4-11	4	Модели сборочные	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4-12	4	Построение чертежей по 3-д детали	0,3		0,5		1,4		0,888	
	ЛБ-4-12	2	Построение чертежей по 3-д детали	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 бал	1,8+2,7+4,5+12,6+8+27+3,4 +40=100							

Преподаватель _____

подпись

(ФИО)

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

Преподаватель: _____

Зав.кафедрой: _____

Итого :	балл:	Оценка:
-------------------	--------------	----------------

