

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе

/Печурина Г.Г./

« 28 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАШИННАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки: 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
Профили подготовки: Креативное проектирование обуви и аксессуаров

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
Форма обучения: Очная

Факультет: технологии и дизайна

Кафедра МиЕД

Курс: 3 Семестры: 5

Очная форма обучения

Лекции	18 час./0,5 з.е.	(4 час.*)	Экзамен	-
Практические занятия	- час./-з.е.	(час.*)	зачет	5 семестр
Лабораторные занятия	16 час./0,44 з.е.	(4 час.*)		
Курсовое проектирование	-час./-з.е.			
Самостоятельная работа	28 час./0,77 з.е.			
Всего	72 час./2 з.е.			
В т.ч. контактная работа		44 час.		
В т.ч. в интерактивной форме		(8 час.)		

Новосибирск – 2019

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (уровень бакалавриата), реализуемой в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09. 2017 № 962

2. Базового учебного плана. Направление: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

3. Образовательной программы. Направление: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль подготовки «Креативное проектирование обуви и аксессуаров»

4. Рабочего учебного плана. Направление: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (квалификация (степень) «бакалавр»). Профиль подготовки «Креативное проектирование 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

Разработчики:
доц., канд.техн.наук

Максимчук О.В.

Рецензент:
проф., д-р техн. наук

Карabanов П.С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры МиЕД (протокол №1 от 28.08.2019).

Зав. кафедрой
проф., д-р техн. наук

Подгорный Ю.И.

Декан ФТиД
доц., канд.техн.наук

Вершинина И.В.

Рецензия
на рабочую программу дисциплины Машинная графика и геометрическое моделирование
основной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н.Косыгина
по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
направленность/профиль: «Креативное проектирование обуви и аксессуаров»

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности направленность/профиль

«Креативное проектирование обуви и аксессуаров» дисциплина изучается в рамках блока Б1

Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Машинная графика и геометрическое моделирование» является канд.техн. наук, доцент кафедры МнЕД НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина Максимчук О.В.

№ п/п	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотносятся с общими целями основной образовательной программы (ООП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да
3	Пропиисана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ООП	Да
4	Пропиисан вклад дисциплины при формировании компетенций (УК, ОТК, ПК): - по ФГОС ВО по направлению(ям) - по ООП	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: участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее	Нет

РПД «Машинная графика и геометрическое моделирование» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной ой образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А.Н. Косыгина по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, направленность/профиль: «Креативное проектирование обуви и аксессуаров» в представленном виде

Рецензент:
проф., д-р техн. наук



Карабанов П.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аннотация - Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	5
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	6
4	Структура и содержание учебной дисциплины	9
5	Образовательные технологии	15
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	15
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
8	Условия реализации программы дисциплины	19
9	Учебно-методическая карта дисциплины	20
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	21
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	23

1 АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.В.ДВ.02.02	7.3 и 7.5	Машинная графика и геометрическое моделирование
Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Машинная графика и геометрическое моделирование» для обучающихся очной формы обучения направления 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профиль «Креативное проектирование обуви и аксессуаров», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.	Цель процесса: Выполнение требований ФГОС ВО и формирование у студентов представлений о возможностях использования средств вычислительной техники, овладение приемами работы с современными пакетами прикладных программ.	
Владелец процесса: кафедра МиЕД	Ответственный руководитель процесса: Канд.техн.наук, доц. Максимчук О.В.	
Входы процесса: Обучающиеся и знания, полученные обучающимися при изучении математики и информатики	Выходы процесса: В результате изучения дисциплины студент должен Знать: области общеинженерных знаний, методы моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности; виды современных информационных технологий и назначение прикладных программных средств для решения задач проектирования изделий легкой промышленности; базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды. Уметь: выделять из общеинженерных знаний, известных методов моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды; выбирать современные информационные технологии и прикладные программные средства для решения задач проектирования изделий легкой промышленности; использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и совершенствования процессов проектирования и производства одежды; Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды на основе общеинженерных знаний, известными методами моделирования; навыками практической работы с прикладными программными средствами при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий; навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды	
Требования к входам процесса Соответствие требованиям ФГОС ВО, компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: ОПК-1 – способен применять естественнона-	Требования к выходам процесса соответствующие требованиям ФГОС ВО компетенции, получаемые после изучения данной дисциплины: ОПК-1 – способен применять естественнонаучные	

учные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; ОПК-4 - способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач проектирования изделий легкой промышленности; ПК-1 - демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.
Поставщики процесса: 1. Кафедра МиЕД	Потребители процесса: Обучающиеся 3 курса очной формы обучения и их будущие работодатели,
Управляющие воздействия: ФГОС ВО; рабочий учебный план, рабочая программа по дисциплине, итоговая аттестация по дисциплине –зачет	Основные ресурсы: 2 зачетных единицы: Очная форма: 18 часов лекций; 16 часов лабораторных занятий; 44 часа контактной работы, 28 часов самостоятельной работы. Аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы
Контролируемые параметры процесса: участие в аудиторной работе, выполнение и защита лабораторных работ; зачет – 5 семестр	Методы измерения параметров процесса: Рейтинговая шкала 100 баллов, зачет
Показатели результативности: выполнение запланированных мероприятий в срок; рейтинг, обеспечивающий получение зачета	Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРА

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Машинная графика и геометрическое моделирование» входит в Блок 1, вариативная часть, дисциплины по выбору.

Таблица 2.1 – Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
1	2
Ядро дисциплины	Базовая часть дисциплины: <i>Примитивы, свойства объектов, векторная графика</i>
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Понятие векторной и растровой графики. Возможности системы автоматизированного проектирования Примитивы. Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов Использование библиотек стандартных элементов (блоков) Трехмерная графика
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (<i>связи с последующими дисциплинами</i>)	Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную: Проектирование изделий легкой промышленности в САПР
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит: лабораторные работы на тему: Интерфейс системы AutoCAD. Системы координат. Режимы рисования. Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов Работа с блоками Построение трехмерных объектов
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 промежуточный контроль; итоговый контроль (зачет)
Дисциплина и современные информационные технологии	Графический пакет AutoCAD

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАШИННАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Машинная графика и геометрическое моделирование» представлены в таблице 3.1.

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

<i>После изучения дисциплины обучающийся будет:</i>				
Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Аналитическое мышление	ОПК-1	способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-1 Знать: области естественнонаучных и инженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности ИД-2ОПК-1 Уметь: выделять из естественнонаучных и инженерных 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 инженерных знаний, известными методами математического анализа и моделирования	Текущий контроль: - устный опрос; - защита лабораторных работ.
Информационные технологии	ОПК-4	способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач проектирования изделий легкой промышленности	ИД-1 ОПК-4 Знать: виды современных информационных технологий и назначение прикладных программных средств для решения задач проектирования изделий легкой промышленности ИД-2 ОПК-4 Уметь: выбирать современные информационные технологии и прикладные программные средства для решения задач проектирования изделий легкой промышленности ИД-3 ОПК-4 Владеть: навыками практической работы с прикладными программными средствами при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий	Текущий контроль: - устный опрос; - защита лабораторных работ.

Базовые основы	ПК-1	демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха	<p>Задача 1. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке и совершенствованию конструкции и технологии изделий легкой промышленности</p> <p>Задача 3. Формирование номенклатуры показателей технического уровня проектируемых изделий</p> <p>ИД-1ПК-1 Знать: базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p>ИД-2ПК-1 Уметь: использовать знания базовых основ методов, приемов и технологий для исследования и совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха</p> <p>ИД-3ПК-1 Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха на основе проведенных исследований</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - защита лабораторных работ.
----------------	------	--	--	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

(Выписка из рабочего учебного плана очной формы обучения)

Форма контроля, семестр		Трудоёмкость								Вид уч. занят.	Распределение по курсам и семестрам	
		в часах						в з.е.				
		экз.	зач.	с преподавателями			СРС		кон-троль		Всего	
				аудиторные занятия				кон-тактная всего				
		ЛК	ПЗ	ЛБ								
-	5	18	-	16	44	28	-	72	2	ЛК	18	-
										ПЗ	-	-
										ЛБ	16	-

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 час.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр очно/заочно	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся трудоёмкость											Формы текущего контроля успеваемости		
			в часах												в з.е.	
			ЛК		ЛБ		ПЗ		контактная работа		СР		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	15		
1	Введение. Понятие векторной и растровой графики. Возможности системы автоматизированного проектирования	5	2	-	2	-	-	-	6	-	7	-	0,36	посещение лекций, лабораторных занятий, защита ЛБ		
2	Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов	5	6	-	6	-	-	-	14	-	7	-	0,58	посещение лекций, лабораторных занятий, защита ЛБ		
3	Использование библиотек стандартных элементов (блоков)	5	4	-	2	-	-	-	8	-	7	-	0,42	посещение лекций, лабораторных занятий, защита ЛБ		
4	Введение в трехмерную графику	5	6	-	6	-	-	-	16	-	7	-	0,64	посещение лекций, лабораторных занятий, защита ЛБ		
	Итого		18	-	16	-	-	-	44	-	28	-	2	Итоговый контроль – зачет		
	зачет								зачет							
			18		16		-	-	44		28		2			

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 зд ел а	Наименование раздела дис- циплины, ис- пользуемые образователь- ные техноло- гии, интерак- тивные мето- ды)	Содержание раздела					
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объ- ем, час		Ссыл- ки на компе- тенции	
				ДО	ЗО		
1	2	3	4		5	6	7
Семестр 1 (2 для ЗО)							
1	Введение. Понятие векторной и растровой графики. Возможности системы автоматизированного проектирования (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	1.1	Введение. Понятие векторной и растровой графики. Возможности системы автоматизированного проектирования. Пользовательский интерфейс графической системы и система команд. Единицы измерения. Системы координат. Управление режимами рисования.	2		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	
	Самостоя- тельное изу- чение	СИ- 1	Системы координат. Управление режимами рисо- вания	7		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	
Промежуточный контроль		Защита лабораторных работ					
	Контактная работа	срп	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-			
		кат	Контроль текущей аттестации	0,5			
		ксп	Контроль самостоятельной работы студентов	1,5			
		конс	Консультации	-			
		итого		2			
Итого по разделу 1				2/7/2			
2	Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	2.1	Построение примитивов. Средства редактирования объектов. Свойства объектов (цвет, тип линии, толщина, стиль печати). Объектная привязка	6		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	
	Самостоя- тельное изу- чение	СИ-2	Средства редактирования объектов	7		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	
Промежуточный контроль		Защита лабораторных работ					

	Контактная работа	срп	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		
		кат	Контроль текущей аттестации	0,5		
		ксп	Контроль самостоятельной работы студентов	1,5		
		конс	Консультации	-		
		ИТОГО		2		
Итого по разделу 2				6/7/2		
3	Использование библиотек стандартных элементов (блоков) (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	3.1	Блоки. Создание блока, вставка стандартного блока. Штриховка. Нанесение размеров. Работа с текстом	4		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
	Самостоятельное изучение	СИ-3	Создание блока	7		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
Промежуточный контроль		Защита лабораторных работ				
	Контактная работа	срп	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		
		кат	Контроль текущей аттестации	0,5		
		ксп	Контроль самостоятельной работы студентов	1,5		
		конс	Консультации	-		
		ИТОГО		2		
Итого по разделу 3				4/7/2		
4	Введение в трехмерную графику	4.1	Введение в трехмерную графику. Методы построения поверхностей и твердотельных объектов. Средства визуализации трехмерных объектов	6		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
	Самостоятельное изучение	СИ-4	Средства визуализации трехмерных объектов	7		ОПК-1 ОПК-4 ПК-1
Промежуточный контроль		Защита лабораторных работ				
	Контактная работа	срп	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		
		кат	Контроль текущей аттестации	0,5		
		ксп	Контроль самостоятельной работы студентов	3,5		
		конс	Консультации	-		
		ИТОГО		4		
Итого по разделу 4				6/7/4		
Итого по семестру I (лк/срс/контакт/зачет)				18/28/26/-		
Итоговый контроль		зачет				
Итого по учебной дисциплине (лк/срс/контакт/зач)				18/28/26/-		
Итого интерактивные формы обучения*				4		

4.3.2 Практические занятия

4.3.3 Лабораторные занятия

Для выполнения лабораторных работ используется оборудование лабораторий 407, 512.

Таблица 4.4 – Характеристика лабораторных учебных занятий

Ссылки на компетенции	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 5 (7 для 30)				
ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	ЛБ-1.1	Интерфейс системы AutoCAD. Системы координат. Режимы рисования.	2	Выполняя задания, студент: Знакомится с интерфейсом системы AutoCAD, системой координат, режимами рисования, управлением масштабом экранного изображения. Осваивает команды черчения объектов, запись чертежа на диск, приемы открытия чертежа.
ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	ЛБ-2.1	Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов	6	Выполняя задания, студент: Знакомится с командами черчения и редактирования объектов, свойствами объектов (тип линии, цвет, толщина, стиль печати). Осваивает приемы работы с текстом, вывод чертежа на принтер.
ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	ЛБ-3.1	Работа с блоками	2	Выполняя задания, студент: Осваивает приемы вставки блока в чертеж, простановки размеров, штриховка, особенности работы с текстом как блоком.
ОПК-1 ОПК-4 ПК-1	ЛБ-4.1	Трехмерная графика	6	Выполняя задания, студент: Изучает способы построения трехмерных объектов (тела и поверхности), редактирования трехмерных объектов, визуализации. Осваивает пространство модели и пространство листа, видовые экраны, оформление листа чертежа
Итого по семестру 5(7)			$\Sigma 16$	
Итого по дисциплине			$\Sigma 16$	
Итого интерактивные формы обучения			4	

4.3.4 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	х		
IT-методы	х	х	х
Командная работа		х	х
Опережающая СРС			х
Индивидуальное обучение		х	
Проблемное обучение	х	х	
Обучение на основе опыта		х	

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе различных образовательных технологий. С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, аудиторные занятия (8 часов в интерактивной форме) проводятся в виде лекций с использованием компьютерной техники, лабораторные работы - с использованием оборудования лабораторий ауд.407, 512.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Машинная графика и геометрическое моделирование»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», профилю «Креативное проектирование обуви и аксессуаров», квалификацией (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 «Машинная графика и геометрическое моделирование»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства*
ОПК-1	Общепрофессиональные	– способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ЛК, ЛБ, СРС, КР	Устный опрос, защита лабораторных работ Зачет
ОПК-4		- способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач проектирования изделий легкой промышленности		
ПК-1		- демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха		

Таблица 6.2 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 4.3)	Форма контроля
1.	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	1-4	Собеседование
2.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	1-4	Защита лабораторных работ
3	Подготовка и выполнение контрольной работы	1-4	Собеседование
4	Подготовка к зачету	1-4	

На самостоятельную работу выделяется 28 ч (ДО).

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита лабораторных работ

К-3 Зачет по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблицы А.1- А.2) и в **ПРИЛОЖЕНИИ Б** (таблицы Б.1- Б.2).

6.2 **Оценочные материалы для текущего контроля и аттестации студента** представлены в методических указаниях «Фонд оценочных материалов по дисциплине Машинная графика и геометрическое моделирование».

6.3 Вопросы к зачету

Семестр 5

1. Понятия векторной и растровой графики.
2. Возможности графического редактора AutoCAD.
3. Примитивы.
4. Свойства объектов.
5. Команды черчения.
6. Команды редактирования.
7. Блок. Что является блоком.
8. Приемы штриховки.
9. Приемы работы с текстом.
10. Простановка размеров на чертеже. Виды размеров.
11. Трехмерные объекты: поверхности и тела.
12. Способы построения трехмерных объектов.
13. Команды редактирования трехмерных объектов.
14. Приемы визуализации (придания реалистичности) трехмерных объектов.
15. Пространство модели и пространство листа.
16. Видовые экраны.
17. Как оформить чертеж в изометрии с плоскими проекциями.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В. ДВ.02. 02	Машинная графика и геометрическое моделирование	<ul style="list-style-type: none"> • Лекции: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации - ауд. 201 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 • Лабораторные работы ауд. 407- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (лаборатория информатики); Аудиторная мебель: столы 5 шт., компьютерные столы 16 шт., стулья 24 шт., компьютер в комплекте – 16 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключением к сети Интернет; стол преподавателя; доска аудиторная; комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор) ауд. 512 - компьютерная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 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

Autodesk AutoCAD 2019

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

(5 семестр ДО)

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно- методические мате- риалы	Самостоятельная ра- бота студентов (СРС)	Форма контроля
	ЛК 2	ПЗ 3	ЛБ 4			
1	ЛК-1.1			Б-1, Б-2, М-1	СИ-1	К-1
2						
3	ЛК-2.1		ЛБ-1.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-1	К-1
4						
5	ЛК-2.1		ЛБ-2.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-2	К-1
6						
7	ЛК-2.1		ЛБ-2.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-2	К-1
8						
9	ЛК-3.1		ЛБ-2.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-2	К-1
10						
11	ЛК-3.1		ЛБ-3.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-3	К-1
12						
13	ЛК-4.1		ЛБ-4.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-3	К-1
14						
15	ЛК-4.1		ЛБ-4.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-4	К-1
16						
17	ЛК-4.1		ЛБ-4.1	Б-1, Б-2, М-1	СИ-4	К-1
18						К-3 (зачет)

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (профиль «Креативное проектирование обуви и аксессуаров») 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
Б1. Блок 1				
Б1.В.ДВ.07.02	Машинная графика и геометрическое моделирование	<p>Основная литература: Б-1. Бабенко, В. М. AutoCAD Mechanical: учебное пособие / В. М. Бабенко, О. В. Мухина. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 143 с. - URL: https://znanium.com/read?id=329162</p> <p>Дополнительная литература: Б-2. Кальницкая, Н. И. Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD / Н.И. Кальницкая, Б.А. Касымбаев, Г.М. Утина. - Новосибирск: НГТУ, 2009. - 52 с. - URL: https://znanium.com/read?id=60412</p> <p>Учебно-методическая литература: М-1 Максимчук, О.В. Методические указания по проведению лабораторных работ по дисциплине «Машинная графика и геометрическое моделирование». – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н.Косыгина, 2019. – 10 с. - URL: https://is.nitgu.ru/is_nti/index.php/prosmotr-materialov</p> <p>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</p>	100%	

Заведующая библиотекой _____ /И.И. Рыжова/

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 под- пись зав. кафедрой	Решение, принятое ка- федрой, разрабатываю- щей программу и под- пись зав. кафедрой
Проектирование изделий легкой промышленности в САПР	ТКИКиУП	Согласовано <i>sts</i>	<i>Qy</i>

Декан факультета Тид

[Handwritten Signature]
личная подпись

/И.В.Вершинина/
расшифровка подписи

28.08.2019
дата

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

1. Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2020г. очная форма обучения на 2020/21 учебный год:

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

В вопросы к зачету добавить:

18. Способы редактирования трехмерных объектов

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры МиЕД

«27» августа 2020 г.

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

Декан факультета ТиД _____ /Е.В.Арчинова/ 23.08.2020
личная подпись расшифровка подписи дата

**11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА
2021/2022 УЧ. ГОД.**

1. Рабочая программа действительна для рабочего учебного плана набора 2021г. очная форма обучения на 2021/22 учебный год:

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

В соответствии с изменениями РУП 2021г набора направления 290305 «Конструирование изделий легкой промышленности» внести изменения в список компетенций в разделах 1, 3.1, 4.3.1, 4.4, 6.1:

ПК-1 - демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании и производстве одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха.

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

Заведующий кафедрой МиЕД _____ /Максимчук О.В./ 30.08.2021
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Декан факультета Тид _____ /Е.В.Арчинова/ 30.08.2021
личная подпись расшифровка подписи дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1

Оценка знаний студентов по бально-рейтинговой системе по дисциплине «Машинная графика и геометрическое моделирование»,
направление 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»
(курс 3, семестр 5)

Вид контроля	Баллы	ДМ-1,2						ПР	Итого	ДМ-3,4										ПР	Итого	Баллы			
		ТР (неделя)								ТР (неделя)															
		1	2	3	4	5	6			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				17		
Рубежный рейтинг	0-2									*												*			
Посещаемость лк	1	*		*		*			*	*		*		*		*					*				9
Посещаемость лр	1			*		*			*	*		*		*		*					*				8
Конспекты лекций	3									*											*				6
Ритмичность (лр)	2			*		*			*	*		*		*		*					*				16
Оформление отчета по лр	2			*		*			*	*		*		*		*					*				16
Защита лр	3			*		*			*	*		*		*		*					*				24
Дополнительные виды работ	10																								
Рейтинг по дисциплине (промежуточный)									*														*		Max 80
Зачет																									Max 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. - Рейтинговый лист по дисциплине «Машинная графика и геометрическое моделирование» студента гр. Ко-__

(курс 3, семестр 5)

Нед.	№ ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка							
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
3	ЛБ-1.1	2	Интерфейс системы AutoCAD. Системы координат. Режимы рисования.	1		2		2		3	
5	ЛБ-2.1	2	Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов	1		2		2		3	
7	ЛБ-2.1	2	Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов	1		2		2		3	
				-		-		-		-	
9	ЛБ-2.1	2	Черчение и редактирование объектов на плоскости. Свойства объектов	1		2		2		3	
11	ЛБ-3.1	2	Работа с блоками	1		2		2		3	
13	ЛБ-4.1	2	Трехмерная графика	1		2		2		3	
15	ЛБ-4.1	2	Трехмерная графика	1		2		2		3	
17	ЛБ-4.1	2	Трехмерная графика	1		2		2		3	
			Итого к зачету:	8		16		16		24	
			Дополнительный рейтинг:	10							
			9+8+16+16+24+6+20=100								
Итого:		16									

Примечание: Посещаемость лекций – $1 \cdot 9 = 9$ **баллов**; проверка наличия конспектов лекций (недели 9 и 17) – $3,0 \cdot 2 = 6$ **баллов**;
 Выполнение лабораторной работы в срок (ритмичность) 2 балла, отсутствие – **0** баллов, отработка – 1 балл.
 Дополнительные виды работ – 10 баллов.
 Зачет – 20 баллов.

Преподаватель _____

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