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./
«___» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕХАНИКА

Направление подготовки: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»
Профили подготовки: Ювелирное искусство и декоративный металл
Квалификация бакалавр
Форма обучения: очная

Факультеты: Технологии и дизайна
Кафедра: Математических и естественнонаучных дисциплин
Курс: 2 Семестр: 3

Очная форма обучения

Лекции	20 час./0,55 з.е.	(3 час.*)	Экзамен	3 семестр
Практические занятия	12 час./0,33 з.е.	(4час.*)		
Лабораторные занятия	12 час./0,33 з.е.	(4 час.*)		
Самостоятельная работа	82 час./2,27 з.е. (в том числе контроль 27 час)			
Всего	144 час./4 з.е			
В.т.ч. контактная работа		62 час		
*В т.ч. в интерактивной форме		(11 час.*)		

Новосибирск – 2026

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1.Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (уровень бакалавриата), реализуемой в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России № 961 от 22.09.2017.

2. Базового учебного плана. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

3. Образовательной программы. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл»

4. Рабочего учебного плана. Направление: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» (квалификация «бакалавр»). Профиль подготовки «Ювелирное искусство и декоративный металл». – 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:
доц., канд.техн.наук _____ Печурина Г.Г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры МиЕД (протокол №3 от 31.08.2026).

Зав. кафедрой МиЕД
доц., канд.техн.наук _____ Максимчук О.В.

Декан ФТиД
канд.техн.наук _____ Бунькова Т.О.

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	22
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	23
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	29
8	Условия реализации программы дисциплины	29
9	Учебно-методическая карта дисциплины	
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	31
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	31
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	32

1 АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.О.11	7.3 и 7.5	«Механика»

Определение процесса:	**Цель процесса:**
процесс преподавания дисциплины «Механика» для обучающихся очной форм обучения направления 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль «Ювелирное искусство и декоративный металл», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.	выполнение требований ФГОС ВО, изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействие между телами, общих законов деформирования деталей; овладение теоретическими основами конструирования изделий общетехнического назначения, методами расчетов элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость
Владелец процесса: кафедра математических и естественнонаучных дисциплин (МиЕД)	**Ответственный руководитель процесса**: доц., канд. техн. наук Максимчук О.В.
Входы процесса: студенты и знания, полученные студентами при изучении дисциплин: физика, математика, информатика, инженерная графика	**Выходы процесса:** ***В результате изучения дисциплины обучающийся должен:*** **Знать**: методики поиска, сбора и обработки информации; Знает основные понятия естественно-научных и общеинженерных дисциплин основные законы статики, основные понятия о равновесии тел и приведения системы сил к простейшему виду; задачи кинематики точки и твердого тела; задачи динамики материальной точки, общие теоремы, уравнения динамики механической системы; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов; методы и приемы решения задач для твердого тела и системы твердых тел; виды механизмов; классификацию, функциональные возможности и области применения механизмов; **Уметь**: применять методики поиска, сбора и обработки информации; применять методы математического анализа при проектировании; решать задачи статики, кинематики и динамики: определять кинематические параметры механизмов разными методами; применять методы составления уравнений равновесия тел, определять неизвестные реакции; приводить сложную систему сил к простейшему виду;

	составлять дифференциальные уравнения движения материальной точки, твердого тела; **Владеть**: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методами математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов; задач статики, кинематики, динамики при решении конкретных задач; теоретическими основами конструирования изделий общетехнического назначения; методами расчета элементов конструкции на прочность и жесткость;
Требования к входам процесса: ссоответствующие требованиям ФГОС ВО, компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: Нет требований к входам	**Требования к выходам**: 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 решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
Поставщики процесса Кафедра МиЕД	**Потребители процесса:** Студенты 2 курса
Управляющие воздействия: - ФГОС ВО; - рабочий учебный план; - рабочая программа по дисциплине; - итоговая аттестация по дисциплине (экзамен)	**Основные ресурсы:** Очная форма: 4 зачетные единицы, 144 часа, лекций – 20 часов; практических занятий – 12 часов; лабораторных занятий – 12 часов, 82 часа самостоятельной работы; 62 часа контактной работы аудиторный фонд; информационно-библиотечные ресурсы.
Контролируемые параметры процесса: участие в аудиторной работе, выполнение и защита лабораторных, практических работ, экзамен (3 семестр)	**Методы измерения параметров**: критерии оценок, рейтинговая шкала 100 баллов, экзамен
Показатели результативности: выполнение запланированных мероприятий в срок, рейтинг, обеспечивающий 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.11 «Механика» входит в Блок 1, обязательные дисциплины

Таблица 2.1 - Принципы построения дисциплины

Принцип (*особенность*)	Содержание
Ядро *дисциплины*	**Базовая часть дисциплины:** **1 модуль** Статика **2 модуль** Кинематика **3 модуль** Динамика **4 модуль** Сопротивление материалов
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Материальная точка, скорость, ускорение, сила, момент силы, работа, мощность, потенциальная энергия, масса, кинетическая энергия, связи, реакции связи, возможные перемещения, силы инерции. Прочностные расчеты при основных видах нагружения.
Обеспечение *последующих* дисциплин образовательной программы ***(связи* с *последующими дисциплинами*)**	**Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную:** обеспечивает преемственность знаний при переходе к дисциплинам – Контроль качества готовой продукции, Обработка изделий на станках с ЧПУ, Технологическое оборудование механических мастерских
***Практическая* направленность** (практическая часть) дисциплины	**Практическая** часть **дисциплины** содержит: Практические работы на темы: Равновесие плоской системы сил. Изучение методики составления уравнений равновесия плоской системы сил и их решение Определение координат центра тяжести тела. Изучение методики определения координат центра тяжести различных тел. Кинематика точки. Определение скоростей и ускорений при координатном и естественном способах задания движения. Изучают способы задания движения точки и производят расчет основных кинематических параметров движения точки. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Изучение методики расчета основных кинематических параметров при поступательном и вращательном движениях тел. Плоское движение твердого тела. Изучение методики расчета основных кинематических параметров в простейших механизм. Первая и вторая задачи динамики материальной точки. Изучение методики составления дифференциальных уравнений движения материальной точки в неподвижной системе координат и их решение. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс. Изучение методики вычисления моментов инерции различных тел и использования теоремы о движении центра масс для решения конкретных задач. Теоремы об изменении количества движения и момента количества движения точки и системы. Изучение методики применения теорем об изменении количества движения и

	момента количества движения системы для решения конкретных задач. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Изучение методики применения теоремы об изменении кинетической энергии для нахождения скорости и ускорения. Принцип Даламбера. Изучение методики применения принципа Даламбера для определения динамических реакций. <u>Лабораторные работы на темы</u>: Расчет на прочность и жесткость при растяжении-сжатии Расчет на прочность и жесткость при кручении Расчет на прочность и жесткость при изгибе Расчет перемещений при изгибе
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа обучения	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, итоговый контроль (экзамен)
Дисциплина и *современные информационные технологии*	При изучении курса используются ЭВМ и мультимедийные технологии, программные средства, математические пакеты, графические редакторы и другие – как средство выполнения расчетов, анализа и принятия решения. Текстовый редактор Word , Excel, графический редактор – как средство оформления документации.

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

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины

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 ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**ИД-1$_{ук-1}$ 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* *- выполнение контрольной работы (ЗО)*
Аналитическое мышление	ОПК-1	Способен решать вопросы	**ИД-1ОПК-1** **Знать:** основные понятия естественнонаучных и общеинженерных дисциплин **ИД-2ОПК-1**	

		профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Уметь:** применять методы математического анализа при проектировании и разработке художественно-промышленных изделий, материалов и технологий их производства, включая создание 3D моделей для конструирования разрабатываемых изделий **ИД-3ОПК-1** **Владеть**: методами математического анализа для расчета конструкций художественно-промышленных изделий и выполнения технологических расчетов	

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		**Трудоемкость**								**Вид уч. занят.**	**Распределение по курсам и семестрам**	
		в часах							**в з.е.**			
		с преподавателями				**СРС**	**В т.ч. контроль**	**Всего**			**1 курс 2 семестр**	**2 курс 3 семестр**
экз.	**зач.**	**аудиторные занятия**			контактная, всего							
		ЛК	**ПЗ**	**ЛБ**								
3	-	20	12	12	62	82	27	144	4	**ЛК**	-	20
										ПЗ	-	12
										ЛБ	-	12

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 *зачетных единицы*, 144 *час.*

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	***Раздел дисциплины***	**Семестр**	**Вид учебной работы**, включая ***самостоятельную работу студентов*** **трудоемкость** ***в часах***					**В з.е.**	**Формы *текущего контроля успеваемости***
			лекции	***лабораторные занятия***	***практические занятия***	Самостоятельная работа	Контактная работа		
1	2	3	5	6	7	8	9		10
1	Статика	3	4	-	4	6	12,5	0,51	Контроль посещения лекций, практических занятий Выполнение контрольной работы
2	Кинематика	3	4	-	4	6	12,5	0,51	Контроль посещения лекций, практических занятий Выполнение контрольной работы
3	Динамика	3	4	-	4	6	12,5	0,51	Контроль посещения лекций
4	Сопротивление материалов	3	8	12	-	37	24,5	1,72	Контроль посещения лекций, лабораторных занятий Выполнение контрольной работы
	Всего в 3 семестре		20	12	12	55 +27 контроль	62	4	***Итоговый контроль* – экзамен 27 часов**
	Всего		36	18	18	82	62	**4**	

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы)	Содержание раздела				
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час		Ссылки на компетенции
				ДО		
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 3						
1	Статика (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	**1.1**	Предмет статики. Основные понятия: абсолютно твердое тело, сила, эквивалентные системы сил, равнодействующая. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Основные виды связей и их реакции. Сходящаяся система сил. Равнодействующая. Геометрическое и аналитическое условия равновесия.	2		ОПК-1 УК-1
		1.2	Момент сил относительно центра (точки) как вектор. Пара сил. Векторный момент пары. Эквивалентность пар сил, лежащих в одной плоскости. Плоская система сил. Приведение плоской системы сил к данному центру. Аналитические условия равновесия плоской системы сил. Равновесие системы тел.	1		
		1.3	Равновесие при наличии сил трения. Трение скольжения. Коэффициент трения, угол и конус трения. Трение качения. Центр параллельных сил и центр тяжести. Способы определения положения центров тяжести тел.	1		
	Самостоятельное изучение	**СИ- 1**	Сходящаяся система сил. Равнодействующая. Геометрическое и аналитическое условия равновесия	6		

Продолжение табл.4.3

1	2	3	4	5		6
Промежуточный контроль			Устный опрос			
	Контактная работа	**СРП**	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		ОПК-1 УК-1
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1		
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	3		
		КОНС	Консультации	0,5		
		ИТОГО:		4,5		
Итого по разделу 1:					**4/6/4,5**	
2	Кинематика (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	**2.1**	Введение в кинематику. Пространство и время в классической механике. Относительность механического движения. Система отсчета. Задачи кинематики. Кинематика точки. Три способа задания движения точки. Траектория точки. Скорость и ускорение точки и методы их вычисления при различных способах задания движения	1		ОПК-1 УК-1
		2.2	Кинематика твердого тела. Поступательное и вращательное движения тела. Свойства поступательного движения. Уравнения вращательного движения. Угловая скорость и угловое ускорение, и их векторное представление. Скорости и ускорения точек вращающегося тела.	1		
		2.3	Плоское (плоскопараллельное) движение твердого тела. Уравнения движения. Разложение движения плоской фигуры на поступательное вместе с полюсом и вращательное вокруг полюса. Угловая скорость и угловое ускорение тела при плоском движении. Определение скоростей и ускорений точек при плоском движении. Мгновенный центр скоростей. Определение с его помощью скоростей точек плоской фигуры. План скоростей механизмов.	2		
	Самостоятельное изучение	**СИ- 2**	Сложное движение точки. Абсолютное, относительное и переносное движения. Теорема о сложении скоростей. Теорема Кориолиса о сложении ускорений. Сферическое движение твердого тела. Углы Эйлера. Уравнения движения. Мгновенная ось вращения. Угловая скорость и угловое ускорение. Определение скоростей и ускорений	6		

			точек тела. Общий случай движения твердого тела, разложение этого движения на поступательное вместе с полюсом и вращательное вокруг полюса. Определение скоростей и ускорений точек тела. Сложное движение твердого тела.			
	Промежуточный контроль		Устный опрос			
	Контактная работа	**СРП**	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		ОПК-1 УК-1
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1		
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	3		
		КОНС	Консультации	0,5		
		ИТОГО		4,5		
Промежуточный контроль			Контроль выполнения практических работ			
Итого по разделу 2:					**4/6/4,5**	
3	Динамика (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	**3.1**	Основные понятия: масса, материальная точка. Силы постоянные и переменные. Законы классической механики (законы Галилея-Ньютона). Инерциальная система отсчета. Задачи динамики. Дифференциальные уравнения движения точки в декартовых неподвижных координатах и в проекциях на естественные оси. Две задачи динамики точки. Решение первой и второй задачи динамики точки.	1		ОПК-1 УК-1
		3.2	Общие теоремы динамики системы материальных точек. Механическая система. Масса системы. Центр масс системы и его координаты. Силы внешние и внутренние. Свойства внутренних сил. Дифференциальные уравнения движения центра масс. Осевые моменты инерции тела. Главный момент количеств движения (кинетический момент) системы относительно центра и оси. Способы вычисления. Теоремы об изменении кинетического момента относительно неподвижного центра (без доказательства). Теорема об изменении кинетического момента в ее движении по отношению к центру масс (без доказательства). Плоское движение твердого тела. Дифференциальные уравнения механической системы.	1		

		3.3	Кинетическая энергия точки и системы. Вычисления кинетической энергии твердого тела при различных видах его движения. Работа и мощность силы, различные способы вычисления. Теорема об изменении кинетической энергии системы в дифференциальной и конечной формах.	1		ОПК-1 УК-1
		3.4	Принцип Даламбера. Силы инерции точки и системы. Приведение сил инерции твердого тела к простейшему виду в зависимости от формы движения тела.	1		
	Самостоятельное изучение	**СИ-3**	Обобщенные координаты системы. Обобщенные силы и способы их вычисления. Уравнение Лагранжа второго рода. Понятие о силовом поле. Потенциальное силовое поле и силовые функции. Потенциальная энергия. Уравнение Лагранжа второго рода для консервативных систем. Малые колебания механической системы с 2-мя и 3-мя степенями свободы, их собственные частоты и формы . Теория удара. Ударная сила и ударный импульс. Прямой центральный удар двух тел. Упругий и неупругий удар. Коэффициент восстановления при ударе и его опытное определение. Теорема Карно. Действие ударных сил на твердое тело, вращающееся вокруг неподвижной оси. Центр удара.	6		ОПК-1 УК-1
Промежуточный контроль			Устный опрос			ОПК-1 УК-1
	Контактная работа	**СРП**	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1		
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	3		
		КОНС	Консультации	0,5		
		ИТОГО		4,5		
Итого по разделу 3:					**4/6/4,5**	
4	Сопротивление материалов (ЛК-дискуссия; IT-методы и т.д.)	**4.1**	Основные понятия и определения в сопротивлении материалов	1		ОПК-1 УК-1
		4.2	Растяжение-сжатие прямого стержня. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений, удлинений. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении-сжатии прямого стержня	1		

		4.3	Кручение. Построение эпюр крутящих моментов, касательных напряжений, углов закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2		ОПК-1 УК-1
		4.4	Прямой поперечный изгиб. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов. Расчеты на прочность при изгибе. Основные методы расчета прогибов.	2		
		4.5	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней	2		
	Самостоятельное изучение	**СИ-4**	Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное растяжение и сжатие стержней большой жесткости. Расчет на прочность и жесткость. Изгиб с кручением вала круглого сечения. Расчет по теориям прочности. Понятие о потере устойчивости при напряжениях, превышающих предел пропорциональности. Расчет сжатых стержней с использованием коэффициента снижения основного допускаемого напряжения. Виды циклов переменных напряжений. Усталость. Предел выносливости. Диаграммы предельных напряжений. Основные факторы, влияющие на величину предела выносливости. Расчет на прочность при переменных напряжениях. Расчет по несущей способности.	37		
	Контактная работа	**СРП**	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	-		ОПК-1 УК-1
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1		
		КСР	Контроль самостоятельной работы студентов	3		
		КОНС	Консультации	0,5		
		ИТОГО		4,5		
Промежуточный контроль			Защита лабораторных работ, выполнение контрольной работы			
Итого по разделу 4:					**8/37/4,5**	
Итого по *семестру 3*:					**∑20/55/22**	
Итоговый контроль		**Экзамен**			**27**	
Итого по учебной дисциплине (лк/срс/контакт/экз)					**∑20/55/22/27**	
Итого интерактивные формы обучения*					**3**	

4.3.2 Практические занятия

Характеристика практических работ представлена в табл. 4.4

Таблица 4.4 – Характеристика практических учебных занятий

Ссылки на цели (из табл. 3.1)	№ ЛБ	Наименование темы практического занятия	Объем, час		Учебная деятельность студента
			ДО		
1	2	3	4	5	6
Семестр 3					
УК-1 ОПК-1	ПЗ-1.1	Равновесие плоской системы сил.	2		Изучают методику составления уравнений равновесия плоской системы сил и решают задачи.
УК-1 ОПК-1	ПЗ-1.2	Определение координат центра тяжести тела	1,5		Изучают методику определения координат центра тяжести различных тел, решают практические задачи.
УК-1 ОПК-1	ПЗ-1.3	Контрольная работа по статике. Решение задачи на равновесие произвольной плоской системы сил.	0,5		Изучают методику составления уравнений равновесия произвольной системы сил Контрольная работа №1
УК-1 ОПК-1	ПЗ-2.1	Кинематика точки. Определение скоростей и ускорений при координатном и естественном способах задания движения.	1		Изучают методику определения скоростей и ускорений при координатном и естественном способах задания движения и решают задачи
УК-1 ОПК-1	ПЗ-2.2	Поступательное и вращательное движение твердого тела.	1		Изучают методику расчета основных кинематических параметров при поступательном и вращательном движениях тел и решают задачи
УК-1 ОПК-1	ПЗ-2.3	Плоское движение твердого тела.	1,5		Изучают методику расчета основных кинематических параметров в простейших механизмах
УК-1 ОПК-1	ПЗ-2.4	Контрольная работа по кинематике. Решение задачи по определению скоростей и ускорений точек механизма, совершающего плоское движение.	0,5		Изучают методику определения скоростей и ускорений точек механизма, совершающего плоское движение. Контрольная работа №2
УК-1	ПЗ-	Первая и вторая	2		Изучают методику составления

ОПК-1	3.1	задачи динамики материальной точки. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс.			дифференциальных уравнений движения материальной точки в неподвижной системе координат и решают задачи. Изучают методику вычисления моментов инерции различных тел и использования теоремы о движении центра масс для решения конкретных задач
УК-1 ОПК-1	ПЗ-3.2	Теоремы об изменении количества движения и момента количества движения точки и системы. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Принцип Даламбера.	2		Изучают методику применения теорем об изменении количества движения и момента количества движения системы для решения конкретных задач Изучают методику применения теоремы об изменении кинетической энергии для нахождения скорости и ускорения Изучают методику применения принципа Даламбера для определения динамических реакций
Итого по *семестру 3*: ∑12					
Итого интерактивные формы обучения - 4					

4.4.3 Лабораторные занятия

Для выполнения лабораторных работ используется оборудование лаборатории 512.

Таблица 4.5 – Характеристика лабораторных учебных занятий

Очная форма обучения

Ссылки на цели (из табл. 3.1)	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3		5
Семестр 3				
УК-1 ОПК-1	ЛБ-4.1	Расчет на прочность и жесткость при растяжении-сжатии	4	*Выполняя задания,* студент: Осваивает методику решения задачи расчета на прочность и жесткость при растяжении-сжатии с использованием математического пакета
УК-1 ОПК-1	ЛБ-4.2	Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	*Выполняя задания,* студент: Осваивает методику решения задачи расчета на прочность и жесткость при кручении с использованием математического пакета
УК-1 ОПК-1	ЛБ-4.3	Расчет на прочность и жесткость при изгибе	4	*Выполняя задания,* студент: Осваивает методику решения задачи расчета на прочность и жесткость при изгибе с использованием математического пакета
УК-1 ОПК-1	ЛБ-4.4	Расчет геометрических характеристик сечения сложной формы Контрольная работа 3	2	*Выполняя задания,* студент: Осваивает расчета геометрических характеристик сечения сложной формы с использованием математического пакета
Итого по *семестру 3*			∑12	
Итого по дисциплине			∑12	
Итого интерактивные формы обучения			4*	

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, ПЗ	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 «Механика»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профилю «Ювелирное искусство и декоративный металл», квалификация «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать рядом компетенций (представлены в таблице 6.1).

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Механика»

Индекс*	**Наименование компетенции***	**Содержание компетенции***	Технологии формирования	**Форма оценочного средства ***
ОПК-1 УК-1	Общепрофес сиональная Универсальная	-способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования -способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ЛК,ПЗ, СРС, ЛБ,КР	Собеседование – устный опрос (Защита лабораторных работ); 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	**1-4**	Собеседование
2.	Подготовка к выполнению и защите практических, лабораторных работ	**1-4**	Защита лабораторных работ
3	Подготовка экзамену.	**1-4**	Собеседование

На самостоятельную работу выделяется 55 (ДО) часов, на контроль – 27 ч.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

3 семестр(ДО)

К-1 Контрольная работа 1 (Статика)

К-2 Контрольная работа 2 (Кинематика)

К-3 Контрольная работа 3 (Сопротивление материалов)

К-4 Экзамен по дисциплине.

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

Для оценки качества учебной деятельности обучающихся применяется балльно-рейтинговая система (БРС). Оценка по дисциплине за семестр равна сумме баллов за работу в семестре (0-60) и числа баллов полученных на экзамене (0-40).

Максимальный рейтинг, который обучающийся может получить за семестр 100 баллов. Максимальный балл проставляется за качественное и своевременное выполнение работ и требований к ним по всем видам деятельности обучающихся.

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 Механика»

6.2.1 Вопросы к экзамену. Семестр 3

Для решения экзаменационных задач студент должен знать следующий материал.

1. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Понятие скорости и ускорения точки. Скорость и ускорения точки при векторном способе задания ее движения.
2. Вычисление скорости и ускорения точки при координатном способе задания ее движения.
3. Вычисление скорости и ускорения точки при естественном способе задания ее движения.
4. Простейшие движения твердого тела: поступательное и вращательное вокруг неподвижной оси. Уравнение движения твердых тел при указанных его движениях. Скорости и ускорения точек твердых тел при поступательном и вращательном движении.
5. Плоское движение твердого тела. Разложение плоского движения твердого тела на составные движения. Уравнение плоского движения тела. Число степеней свободы. Вычисление скоростей и ускорений точек твердого тела при его плоском движении.
6. Вычисление скоростей точек твердого тела с помощью мгновенного центра скоростей.
7. Понятие о сложном движении точки. Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Системы отсчета. Теорема о сложении скоростей.
8. Теорема о сложении ускорений точки при поступательном переносном движении.
9. Теорема о сложении ускорений при вращательном переносном движении (теорема Кориолиса).
10. Предмет и задачи статики. Сила. Разложение силы по базису системы отсчета. Аксиомы статики.
11. Сложение сходящихся сил. Равнодействующая. Условие уравновешенности двух сил. Эквивалентные системы сил.
12. Момент силы относительно точки и оси.
13. Понятие о паре сил. Момент пары сил. Сложение пар.
14. Приведение произвольной системы сил к простейшему виду. Главный вектор и главный момент произвольной системы сил и их вычисление.

15. Частные случаи приведения произвольной системы сил. Условия равновесия произвольной системы сил.
16. Связи. Реакции связей. Типы опорных устройств. Алгоритм определения опорных связей.
17. Предмет динамики. Основные законы механики Галилея – Ньютона. Инерциальная система отсчета. Понятие массы.
18. Дифференциальные уравнения движения материальной точки в декартовых координатах и в естественной форме (Уравнение Эйлера).
19. Решение первой задачи динамики для материальной точки.
20. Решение второй задачи динамики для материальной точки.
21. Понятие механической системы. Масса системы. Центр масс системы и его координаты. Теорема о движении центра масс системы.
22. Понятие силы. Две классификации сил, действующих на механическую систему. Главный вектор и главный момент внутренних сил. Работа внутренних сил в твердом теле.
23. Момент инерции твердого тела относительно центра и относительно оси. Радиус инерции. Понятие о центробежных моментах инерции.
24. Количество движения материальной точки и главный вектор количества движения механической системы. Импульс силы. Теорема об изменении количества движения механической системы в дифференциальной форме.
25. Момент количества движения материальной точки и главный момент количества движения системы относительно центра и оси. Теорема об изменении главного момента количества движения системы.
26. Главный момент количества движения (кинетический момент) вращающегося твердого тела относительно оси вращения. Дифференциальное уравнение вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
27. Понятие работы силы. Элементарная работы силы и ее выражение при различных способах задания движения точки.
28. Работа постоянной и переменной сил на конечном перемещении точки приложения сил. Мощность.
29. Работа силы тяжести (вывод формулы).
30. Работа упругой силы (вывод формулы).
31. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы в дифференциальной и интегральной формах.
32. Силы инерции материальной точки. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы.
33. Возможные (виртуальные) перемещения системы. Число степеней свободы системы. Принцип возможных перемещений.

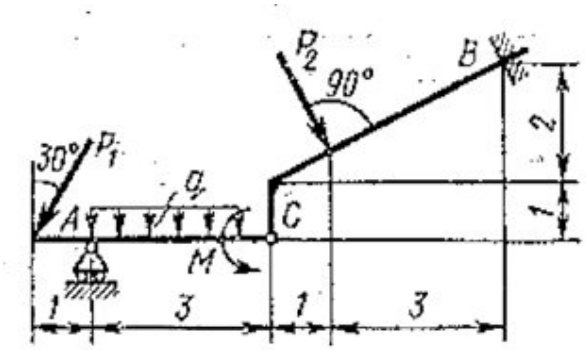
34. Возможная (виртуальная) работа. Идеальные связи. Примеры идеальных связей.
35. Общее уравнение динамики. Обобщенные координаты. Обобщенные силы Уравнение Лагранжа 2 рода.
36. Динамика относительного движения материальной точки. Переносная и кориолисова силы инерции. Принцип относительности классической механики.
37. Потенциальная энергия механической системы. Понятие о консервативной системе. Закон сохранений механической энергии.
38. Какая деформация называется растяжением, сжатием?
39. Какое сечение называется опасным? Зачем определяют опасное сечение?
40. Типы конструкций в сопротивлении материалов
41. Какая деформация называется кручением?
42. Какие гипотезы приняты в сопротивлении материалов?
43. Какая деформация называется изгибом?
44. Чем различается чистый изгиб и поперечный изгиб?
45. Виды деформаций с примерами.
46. Чем занимается сопротивление материалов как наука? Какие типы конструкций рассматривает сопротивление материалов (классификация конструкций).
47. Расскажите о классификации сил в сопротивлении материалов.
48. Метод сечений. Расскажите о его этапах. Приведите пример применения.
49. Схематизация опорных устройств в сопротивлении материалов.
50. Для чего и как записывается условие прочности при растяжении-сжатии? Какие задачи оно позволяет решать?
51. Для чего и как записывается условие прочности при кручении? Какие задачи оно позволяет решать?
52. Правила проверки правильности построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.
53. Для чего и как записывается условие прочности при изгибе? Какие задачи оно позволяет решать?
54. По какой формуле определяются нормальные напряжения при растяжении-сжатии?
55. По какой формуле определяются перемещения при растяжении-сжатии?
56. Запишите условие жесткости при растяжении-сжатии. Для чего оно применяется?

57. Дифференциальные зависимости между изгибающими моментами, поперечными силами и распределенной нагрузкой.
58. Правило знаков для нормальных сил.
59. Правило знаков для крутящих моментов. Приведите пример.
60. Правило знаков для изгибающих моментов и поперечных сил
61. Как найти диаметр поперечного круглого сечения при растяжении-сжатии?

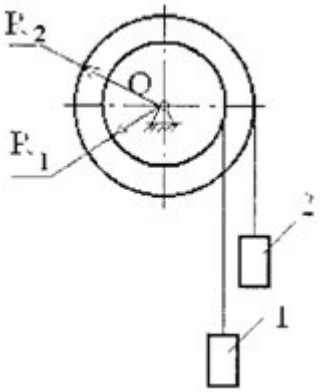
6.2.3 Образец экзаменационного билета

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 Механика
Направление подготовки: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»
Профиль подготовки: Ювелирное искусство и декоративный металл
Факультет Технологии и Дизайна
Курс 2. Семестр 3

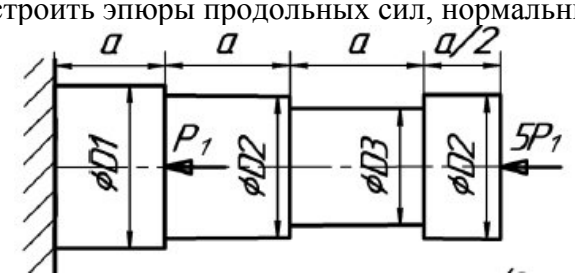


1 Составить уравнения равновесия составной балки, необходимые для определения реакций опор и усилий в шарнире.



2. Грузы 1 и 2 весом P1=80Н и P2=12Н, разматывая нити, намотанные на блоки, жестко соединенные между собой и насаженные на общую ось, приводят их во вращение. Пренебрегая весом нити и считая блоки однородными дисками радиусов R1=0.2 м и R2=0.3м, весом соответственно G1=20Н и G2=40Н, определить уголовое ускорение блока.

3. Построить эпюры продольных сил, нормальных напряжений и перемещений



Составил:
Утвердил:

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Механика

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:
  - ✓ лаборатория информационных технологий 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.11	Механика	Аудитория №201 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, меловая доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Аудитория № 203 для проведения занятий семинарского и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели, доска меловая. Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине. Установка для изучения определения фокусных расстояний системы линз -1шт. , монохроматор УМ-2 1шт., гониометр с коллиматором 1шт., дифракционная решетка-1шт., оптический пирометр с "исчезающей нитью" на штативе ОППИР-09 -1шт., никелевая пластинка (образец) на штативе -1шт., установка для определения постоянной Стефана-Больцмана -1шт., микроскоп МБУ-5 -1шт., установка для изучения законов фотоэффекта – 1шт. , тангенс-гальванометр ЕЕ-510 -1шт., установка для определения горизонтальной составляющей магнитного поля Земли -1шт.	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ(филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина

		Аудитория №500 для самостоятельной работы, в том числе, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятии и профилактических работ время). Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации - персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.	

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

(3 семестр)

№ нед.	**Номер темы *учебных занятий***			**Используемые *учебно-методические* материалы**	***Самостоятельная*** работа **студентов (СРС)**	**Форма *контроля***
	ЛК	**ЛБ**	**ПЗ**			
1	**2**	**3**	**4**	5	6	7
1	Лк-1.1		ПЗ-1.1	Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-1	БРС
2	Лк-1.2, Лк-1.3		ПЗ-1.2,1.3	Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-1	БРС, К-1
3	Лк-2.1 Лк-2.2		ПЗ-2.1,2.2	Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-2	БРС
4	Лк-2.3		ПЗ-2.3, ПЗ-2.4	Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-2	БРС
5	Лк-3.1 Лк-3.2		ПЗ-3.1	Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-3	БРС, К-2
6	Лк-3.3 Лк-3.4		ПЗ-3.2	Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-3	БРС
7	Лк-4.1 Лк-4.2	ЛБ-4.1		Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-4	БРС
8	Лк-4.3	ЛБ-4.1		Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-4	БРС
9	Лк-4.4	ЛБ-4.2		Б-1, Б-2, Б-4, Б-6	СИ-4	БРС
10	Лк-4.5	ЛБ-4.3		Б-3,Б-5, М-1	СИ-4	БРС
11		ЛБ-4.3		Б-3,Б-5, М-1	СИ-4	БРС
12		ЛБ-4.4		Б-3,Б-5, М-1	СИ-4	БРС
13						
14						
15						
16						
17						

18						
						К-4 (экз)

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.03.04 «*Технология художественной обработки материалов* » 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 экземпля-ров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
1	2	3	4	5
Блок Б1				
	Механика	***Основная литература:***		
		Б-1. Ковалев, Л. А. Теоретическая механика : учебное пособие / Л. А. Ковалев, И. Р. Бондаренко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 112 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=470129	100 %	1
		Б-2. Цывильский, В. Л. Теоретическая механика : учебник / В.Л. Цывильский. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 368 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=470624	100%	1
		Б-3. Ковалевский, В. И. Сопротивление материалов : учебное пособие / В. И. Ковалевский, Е. И. Голяков. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - URL: https://znanium.ru/read?id=470119	100%	1
		Дополнительная литература:		
		Б-4. Тарг, С. М. Краткий курс теоретической механики: учебник / С. М. Тарг. - 12-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2002. - 416 с.	92	>1
		Б-5. Сопротивление материалов: учебное пособие / под редакцией Н. А. Костенко. - 2-е изд., испр. - Москва : Высшая школа, 2004. - 430 с.	22	1
		Б-6. Красюк, А. М. Конспект лекций по теоретической механике: учебное пособие / А. М. Красюк, А. В. Кириллов. - Новосибирск: НГПУ, 2008. - 128 с.	1	
		Учебно-методическая литература		
		М-1. Кириллов, А.В. Сопротивление материалов. Решение задач: учебно-методическая разработка /А. В. Кириллов. – Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2023. – 138 с.	1	
		Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы		
		Электронный ресурс удаленного доступа http://znanium.com		

Заведующая библиотекой _____

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2027/2028 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**
Контроль качества готовой продукции	МС,ТМиМ		
Обработка изделий на станках с ЧПУ	МС,ТМиМ		
Технологическое оборудование механических мастерских	МС,ТМиМ		

Декан факультета ТиД /Т.О.Бунькова/

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

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

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1)Изменено название профилей подготовки

2)Дополнен список литературы

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры _____

«___» _____ __г.

Заведующий кафедрой__МиЕД_____

наименование кафедры *личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*

Заведующий библиотекой _____ _____ _____

личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1

Оценка знаний студентов по балльно-рейтинговой системе по дисциплине «Механика», направление 29.03.04«Технология художественной обработки материалов»

Семестр 3. Очная форма обучения

Вид контроля	Баллы	ДМ1				ДМ2					ДМ3						ДМ4											Всего
		ТР (неделя)									ТР (неделя)						ТР (неделя)											
		1	2	ПР	итого	3	4	5	ПР	итого	6	7	8	9	ПР	итого	10	11	12	13	14	15	16	17	18	ПР	итого	
Рубежный рейтинг								*									*											-
Посещаемость лк	0,36	*	*			*	*	*			*	*	*	*			*											3,6
Посещаемость пз	0,45	*	*			*	*	*			*																	2,7
Посещаемость лр	0,45											*	*	*			*	*	*									2,7
Конспекты лекций	2							*									*											4
Ритмичность пз	0,75	*	*			*	*	*			*																	4,5
Ритмичность лр	0,75											*	*	*			*	*	*									4,5
Выполнение РГР	3,0										*								*									6
Защита РГР	3,0										*								*									6
Контрольные работы	26		*					*											*									26
Дополнительные виды работ	10																											
Рейтинг по дисциплине (промежуточный)																												**Max60**
Экзамен																												**Max40**
Рейтинг по дисциплине (итоговый)																												**100**

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

Преподаватель: _____

Зав. кафедрой: _____

Таблица А.2. - Рейтинговый лист по дисциплине «Механика» студента гр. -__ _____**(курс 2, семестр 3)**

Семестр 3. Очная форма обучения

Нед.	№ ЛБ	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка					
				посещаемость		ритмичность		Контрольная работа	
				план	факт	план	факт	план	факт
1	ПЗ-1.1	2	Равновесие плоской системы сил.	0,45		0,75			
2	ПЗ-1.2, 1.3	2	Определение координат центра тяжести тела. Контрольная работа по статике. Решение задачи на равновесие произвольной плоской системы сил.	0,45		0,75		7	
3	ПЗ-2.1, 2.2	2	Кинематика точки. Определение скоростей и ускорений при координатном и естественном способах задания движения. Поступательное и вращательное движение твердого тела.	0,45		0,75			
4	ПЗ-2.3, 2.4	2	Плоское движение твердого тела. Контрольная работа по кинематике. Решение задачи по определению скоростей и ускорений точек механизма, совершающего плоское движение.	0,45		0,75		9	
5	ПЗ-3.1	2	Первая и вторая задачи динамики материальной точки. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс	0,45		0,75			
6	ПЗ-3.2	2	Теоремы об изменении количества движения и момента количества движения точки и системы. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Принцип Даламбера.	0,45		0,75			
7	ЛБ-4.1	2	Расчет на прочность и жесткость при растяжении-сжатии	0,45		0,75			
8	ЛБ-4.1	2	Расчет на прочность и жесткость при растяжении-сжатии	0,45		0,75			
9	ЛБ-4.2	2	Расчет на прочность и жесткость при кручении	0,45		0,75			
10	ЛБ-4.3	2	Расчет на прочность при изгибе	0,45		0,75			
11	ЛБ-4.3	2	Расчет на прочность при изгибе	0,45		0,75			
12	ЛБ-4.4	2	Расчет геометрических характеристик сечения сложной формы Контрольная работа по сопротивлению материалов	0,45		0,75		10	
			Итого к экзамену:	5,4		9		26	
			Дополнительный рейтинг:	10					
			3,6+2,7+2,7+4+4,5+4,5+6+6+26+40=100						
Итого:		24							

Примечание: Посещаемость лекций – 0,36*10 = 3,6 **баллов**; проверка наличия конспектов лекций (неделя 5, 10) –2*2 **балла**;
Выполнение практической, лабораторной работы в срок (ритмичность) **0,75** балла, отсутствие – **0** баллов, отработка – **0,4** балла.
Дополнительные виды работ – 10 баллов.
Экзамен – до 40 баллов.

Итого:	***балл:***	***Оценка:***