

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Уфимский авиационный техникум

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК
Общепрофессиональных

дисциплин  Т.П. Чеботарёва

«04» апреля 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП. 04 Техническая механика

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №837 от 15.09.2022г.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.
- определять координаты центра тяжести плоских фигур, составленных их простых фигур;
- составлять уравнения равновесия для плоских систем и определять реакции связей;
- определять кинематические и динамические параметры вращательного и поступательного движений твердого тела;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике и сопротивлению материалов.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
- ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>4 семестр</i>
	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
лекции	10
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
курсовой проект (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>Экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Теоретическая механика Тема 1.1 Основы статики Тема 1.2 Основы кинематики и Динамики	Содержание учебного материала	3	1
	1 Основы теоретической механики	2	
	Практическое занятие №1 Основы статики. Составление уравнений равновесия для плоских систем сил. Определение реакций опор балки	2	2
	Самостоятельная работа Основные понятия и аксиомы статики. Системы сил и условия равновесия. Проекция силы на ось. Момент силы относительно точки. Балочные системы. Классификация активных нагрузок. Выполнение индивидуальных заданий практических занятий	2	3
Раздел 3 Детали машин Тема 3.3 Общие сведения о передачах Тема 3.5 Валы и оси	Содержание учебного материала		1
	1 Общие сведения о передачах: передача и ее назначение; привод; основные характеристики передачи и привода. Расчет привода, выполняемые пункты и принципы расчета.	4	
	2 Валы и оси, назначение и классификация, материалы, конструктивные элементы. Критерии работоспособности. Расчет осей. Расчет валов. Проектный расчет вала.		3
	Практическое занятие №2 Основы кинематики и динамики. Общие сведения о передачах. Расчет привода.	6	
	Практическое занятие №3 Валы и оси. Расчет привода и проектный расчет вала Самостоятельная работа Тема 3.1 Основные положения деталей машин. Тема 3.3 Классификация передач. Условные графические обозначения элементов машин и механизмов. Редуктор. Классификация редукторов. Выполнение типовых заданий по расчету привода и проектным расчетам валов редуктора.	3	
Раздел 2 Сопротивление материалов Тема 2.1 Основные положения Тема 2.2	Содержание учебного материала		
	1 Основы сопротивления материалов: прочность, жесткость и устойчивость. Элемент конструкции. Метод сечений, внутренние силовые факторы (далее – ВСФ) и виды деформаций. Эпюры ВСФ. Напряжение. Единицы измерения. Расчеты на прочность элементов конструкций при статическом нагружении	2	
	Содержание учебного материала		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Растяжение и сжатие	1	Продольная сила. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.		2
	2	Деформации при растяжении, сжатии. Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Условие прочности (2 вида) и виды расчетов. Допускаемое, рабочее и предельное напряжение. Условие прочности при растяжении, сжатии и виды расчетов.		
	Практическое занятие №5 Расчеты стержней при растяжении, сжатии, изгибе и кручении		2	3
	Самостоятельная работа Выполнение практического задания по расчетам стержней при растяжении, сжатии.		1	
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		1	1
	1	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности и виды расчетов. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности и виды расчетов.		3
	Самостоятельная работа Допускаемые напряжения при срезе и смятии. Расчеты соединений на срез и смятие.		1	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала			1
	1	Момент инерции. Момент сопротивления. Определение моментов инерции и моментов сопротивления прямоугольника, круга, квадрата, кольца.		3
	Самостоятельная работа Статический момент площади сечения. Моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей.			
Тема 2.5 Прямой изгиб	Содержание учебного материала		2	1
	1	Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности при изгибе и виды расчетов.		2
	Самостоятельная работа Классификация видов изгиба. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие о деформациях при изгибе.		1	
Тема 2.6 Кручение	Содержание учебного материала		1	1
	1	Крутящий момент. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Напряжения в поперечных сечениях. Условие прочности при кручении и виды расчетов.		2
Практическая работа №5 Эпюры продольных сил и нормальных напряжений, поперечных сил, изгибающих крутящих моментов		1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Угол закручивания. Условие жесткости и виды расчетов			3
Раздел 3 Детали машин Тема 3.2 Шпоночные соединения	Содержание учебного материала		4	1
	1	Шпоночные соединения. Назначение. Достоинства и недостатки. Разновидности шпоночных соединений. Проверочный расчет шпоночных соединений	2	
	Практическое занятие №6 Расчеты шпоночных соединений		2	
	Самостоятельная работа Тема 3.1 Основные положения. Тема 3.2 Шлицевые соединения: назначение; сравнительная характеристика со шпоночными соединениями; классификация шлицевых соединений; проверочный расчет шлицевых соединений.		1	2
			22	3
Всего			22	

Уровни освоения учебного материала:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий (презентации, плакаты, макеты, стенды и т.д.);
- учебно-методический комплекс (комплект учебных и учебно-методических пособий);
- библиотечный фонд;
- натуральные образцы;

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, принтер, мультимедийный проектор, экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Сербин Е.Н. Техническая механика (для СПО). Учебник / - Москва: КноРус. 2018 – 399с. – ISBN 978-5-406-06354-5.
<http://e.www.book.ru/book/930600>.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. [Электронный ресурс] –Режим доступа <http://www.edu.ru/>

2. Основы технической механики – Режим доступа <http://www.ostemex.ru/>

3.2.3 Дополнительные источники

1. Молотников В.Я. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ В.Я. Молотников. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 476с. – Режим доступа: <https://c.lanbook.com/book/91295>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать кинематические схемы;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять напряжения в конструкционных элементах;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять передаточное отношение.	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
составлять уравнения равновесия для плоских систем и определять реакции связей;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять кинематические и динамические параметры вращательного и поступательного движений твердого тела;	практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
видов машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
характеристики;	заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
типов кинематических пар;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
типов соединений деталей машин;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
видов передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
передаточного отношения и числа;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основных сборочных единиц и деталей;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
характера соединения деталей и сборочных единиц;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
принципа взаимозаменяемости;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
видов движений и преобразующие движения механизмы;	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
методики выполнения основных расчетов по теоретической механике и сопротивлению материалов.	устный опрос, практическое занятие, выполнение индивидуальных проектных заданий, проверочная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
	Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 4 семестра – экзамен

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
Проверочная, контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> – «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	<ul style="list-style-type: none"> – «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> – «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя. – «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Практическое занятие	<ul style="list-style-type: none"> – «зачтено» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; – «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4 семестр обучения. Форма контроля – «Экзамен»

- Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Техническая механика»:

1. Теоретическая механика как наука. Разделы теоретической механики. Допущения.
2. Аксиомы статики.
3. Сила. Связь. Реакция связи. Основные виды связей и их реакции.
4. Проекция силы на ось.
5. Плоская система сходящихся сил. Условие равновесия.
6. Пара сил и ее свойства.
7. Момент силы относительно точки.
8. Перенос силы по линии действия. Параллельный перенос силы. Составление расчетных схем.
9. Плоская система произвольно расположенных сил. Условие равновесия.
10. Сопротивление материалов как наука. Прочность. Жесткость. Устойчивость.
11. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Элемент конструкции. Внешние силы.
12. Метод сечений.
13. Внутренние силовые факторы и виды деформаций, связанные с ними. Напряжение. Единицы измерения.
14. Продольная сила. Эпюра продольных сил, правила и цель построения.
15. Нормальное напряжение. Эпюра нормальных напряжений, правила и цель построения.
16. Деформации при одноосном растяжении, сжатии. Коэффициент Пуассона.
17. Закон Гука. Формула Гука. Удлинение ступенчатого бруса.
18. Диаграмма растяжения. Характеристики прочности и пластичности.
19. Условие прочности (2 вида) и виды расчетов.
20. Рабочее, предельное и допускаемое напряжения.
21. Устойчивость. Условие устойчивости и виды расчетов.
22. Критическая сила. Формула Эйлера.
23. Гибкость стержня. Предельная гибкость. Категории стержней в зависимости от гибкости.
24. Детали машин как наука. Три группы деталей машин. Главное требование, предъявляемое к деталям машин.
25. Валы и оси. Классификация. Конструктивные элементы.
26. Критерии работоспособности валов и осей. Этапы расчета валов.

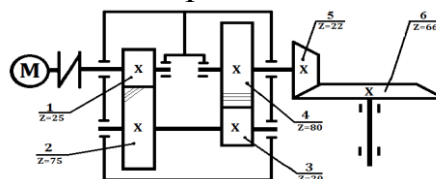
27. Шпоночные соединения. Назначение. Достоинства и недостатки. Разновидности шпоночных соединений.

28. Шлицевые соединения. Достоинства и недостатки. Классификация шлицевых соединений.

- Типовые экзаменационные билеты:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Перечертить схему привода. Дать характеристику привода. Определить передаточное отношение привода.

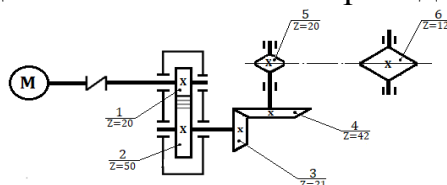


2. Техническая механика как учебная дисциплина. Теоретическая механика как наука. Разделы теоретической механики. Допущения.

3. Определить диаметр бруса, передающего мощность $P = 8$ кВт при угловой скорости $\omega = 150$ рад/с, если допускаемое напряжение на кручение $[\tau_k] = 25$ МПа.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Перечертить схему привода. Дать характеристику привода. Определить передаточное отношение привода.



2. Проекция силы на ось.

3. Определить диаметр бруса из условия прочности на изгиб, если максимальный изгибающий момент $M_{\text{imax}} = 74$ кНм, допускаемое напряжение $[\sigma] = 180$ МПа.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без ошибок и демонстрируют наличие знаний по всей программе учебной дисциплины;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания выполнены без значительных ошибок и демонстрируют наличие знаний по существенной части программы;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания в большей части выполнены правильно и демонстрируют наличие знаний по основной части программы;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если представленные задания не выполнены или выполнены не верно.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.