

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Высшая школа технологии и энергетики
Кафедра основ конструирования машин**

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Задания для выполнения курсового проекта

Методические указания для студентов всех форм обучения
по направлениям подготовки:

13.03.01 — Теплоэнергетика и теплотехника

13.03.02 — Электроэнергетика и электротехника

Составитель
В. М. Гребенникова

Санкт-Петербург
2023

Утверждено
на заседании кафедры ОКМ
19.01.2023 г., протокол № 6

Рецензент В. И. Сидельников

Настоящие технические задания предназначены студентам направлений подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» для выполнения курсового проекта по дисциплине «Прикладная механика».

Утверждено Редакционно-издательским советом ВШТЭ СПбГУПТД
в качестве методических указаний

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=202016, по паролю.
- Загл. с экрана.

Дата подписания к использованию 28.03.2023 г. Рег. № 5004/23

Высшая школа технологии и энергетики СПб ГУПТД
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.

© ВШТЭ СПбГУПТД, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ВЫБОР ЗАДАНИЯ.....	5
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	6

ПРЕДИСЛОВИЕ

В соответствии с учебным планом изучение дисциплины «Прикладная механика» заканчивается выполнением курсового проекта, который способствует закреплению знаний, полученных по общетехническим дисциплинам. При выполнении курсового проекта студенты приобретают навыки проектирования комплексной машины, знакомятся с принципом узловой компоновки современных механизмов с использованием интернет-ресурсов.

Объектом курсового проектирования является приводная станция технологической машины, в состав которой входят: электродвигатель, типовые цилиндрические и червячные редукторы общего назначения, открытые передачи с промежуточным валом и муфты.

Исходным документом для проектирования является задание на курсовой проект, включающее состав проектируемой приводной станции; величины исходных параметров; эксплуатационные требования (длительность работы и характер рабочей нагрузки); указания к выполнению графической части. Каждое задание содержит шесть вариантов числовых значений основных параметров машины.

Числовые значения основных исходных параметров в заданиях на проектирование могут быть заменены на другие преподавателем – руководителем проекта.

Студенты дневной формы обучения получают задание на курсовой проект на кафедре.

Студенты заочного факультета выполняют курсовой проект в соответствии с шифром студента (по двум последним цифрам шифра) согласно таблице на стр. 5, а также на сайте <http://nizrp.narod.ru> (кафедра основ конструирования машин). В числителе указаны номера заданий, а в знаменателе – номера вариантов исходных данных. Шифр соответствует номеру зачетной книжки студента. Например, студент, имеющий номер зачетной книжки (шифр) 134 – 252, должен выполнять курсовой проект по заданию № 12 по данным основных параметров третьего варианта.

Руководитель проекта назначается кафедрой основ конструирования машин.

**ВЫБОР ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ ПО ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКЕ**

Предпо- следняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	28/3	4/6	3/1	2/4	1/5	10/4	9/6	8/5	7/3	14/1
2	11/4	5/5	12/2	27/1	17/6	25/2	20/4	23/2	13/1	15/4
3	16/6	17/1	19/3	21/2	30/1	22/3	11/1	2/3	17/5	1/2
4	15/3	3/4	4/1	13/4	9/5	12/4	18/4	24/6	10/1	28/2
5	20/2	12/3	16/4	19/1	23/3	22/6	21/5	4/4	3/3	29/3
6	1/6	25/1	24/3	18/2	26/4	10/3	9/1	14/2	15/6	26/1
7	25/5	22/4	20/6	21/3	29/2	16/1	19/6	1/1	23/1	11/3
8	12/6	13/6	15/2	29/5	3/2	5/4	16/5	23/6	18/3	24/4
9	30/2	17/4	10/6	8/1	27/5	20/3	7/2	12/5	6/1	9/3
0	22/1	24/5	26/1	30/5	21/6	13/2	10/5	8/3	27/2	11/2

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 1»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	6,0	6,5	4,6	5,0	5,5	4,0
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	75	70	65	60	55	50

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 8 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 2»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3	4	5	3,5	4,5	4,8
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	30	35	40	45	45	30

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 5, 6, 7 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 3»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,2	4,6	5,3	5,8	5,5	5,0
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	47,0	48,0	49,5	51,5	54,0	56,0

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 6, 7, 8 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфты;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 4»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	3,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	20	25	30	35	40	45

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы двухсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 5»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин⁻¹.
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3,6	4,8	5,3	5,6	4,0	4,3
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин ⁻¹	43	46	47	48	49	53

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 5 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 6»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: ременная передача зубчатым ремнем с промежуточным валом. Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3,6	4,2	4,8	5,0	4,6	4,0
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	10	28	12	10	24	28

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет ременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа.	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертеж	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 7»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,8	5,0	5,5	6,0	4,5	3,8
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	22	23	24	25	26	27

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при двухсменной работе – 7 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 8»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1000 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	5,0	4,0	3,5	3,8	5,3	4,4
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	9,5	9,0	8,8	8,2	8,0	7,5

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при двухсменной работе – 4 года.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 9»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 3000 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: клиноременная передача с промежуточным валом.
Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,0	3,0	4,0	5,0	3,5	4,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	32	30	25	20	18	15

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет клиноременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 10»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	6,5	6,0	5,0	4,0	4,6	5,4
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	40	35	32	36	35	30

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 5 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа.	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертеж	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 11»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1000 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3,8	4,3	5,0	5,2	4,0	4,8
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	35	34	38	36	32	30

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при двухсменной работе – 8 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 12»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,0	5,0	6,0	5,4	4,8	3,7
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	41	38	40	42	44	43

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы двухсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

4. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа.	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертеж	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 13»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный с нижним червяком.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,8	3,6	4,3	5,0	4,0	4,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	18	20	23	24	25,2	26

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы двухсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 14»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: ременная передача зубчатым ремнем с промежуточным валом. Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3,0	4,0	4,8	5,5	5,0	3,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	15,0	17,8	21,0	23,0	25,0	26,0

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет ременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа.	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 15»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1000 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	45	40	38	35	32	30

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 6 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

дата

подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 16»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: поликлиновая ременная передача с промежуточным валом. Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,0	3,5	4,0	3,6	4,2	4,6
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	60	65	70	75	80	85

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы двухсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет ременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 17»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный с нижним червяком.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	4,7
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	6	9	10	8	15	12

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 4 года.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 18»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический двухступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	5,5	3,2	5,8	4,0	6,0	5,0
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	23	24	26	27	25	28

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 8 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 19»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	6,0	3,4	4,0	4,5	5,0	5,6
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	20	25	29	32	35	30

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 3 года.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 20»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,0	5,0	6,0	3,8	4,5	5,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	7,0	8,0	9,0	9,5	9,8	10,2

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы двухсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфты;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

1. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 21»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,7	3,1	3,9	4,3	4,9	5,6
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	35	38	42	47	50	43

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 4 года.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 22»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический одноступенчатый.
- 1.3. Другие виды передач: поликлиновая ременная передача с промежуточным валом. Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,0	5,0	3,8	4,3	5,5	4,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	75	72	66	70	68	65

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы двухсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет ременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 23»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,8	3,2	4,0	4,5	4,8	5,3
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	41	43	45	48	50	55

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфты;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 24»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	40	42	45	47	50	52

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 6 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 25»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1000 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: клиноременная передача с промежуточным валом.
Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,0	2,2	2,4	2,6	2,6	3,0
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	60	65	70	75	80	85

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет клиноременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 26»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1000 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	60	62	58	56	58	56

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфты;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 27»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 1500 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой червячный.
- 1.3. Другие виды передач: ременная передача зубчатым ремнем с промежуточным валом. Натяжение ремня – по усмотрению студента.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5	3,7
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	42	40	38	35	32	30

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет ременной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 28»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,2	4,6	5,3	5,8	4,0	5,0
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	47,0	48,0	49,5	51,5	54,0	56,0

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при двухсменной работе – 6, 7, 8 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 29»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: цепная передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	4,2	5,0	6,0	4,5	3,8	5,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	58	60	62	64	66	70

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Режим работы трехсменный.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет цепной передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт технологии
Кафедра основ конструирования машин

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

по дисциплине «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»
для направлений подготовки 13.03.01, 13.03.02

Тема: «Приводная станция № 30»

Студент _____ группа _____

1. Технические требования

- 1.1. Синхронная частота вращения вала электродвигателя 750 мин^{-1} .
Приводная станция установлена на сварной раме.
- 1.2. Редуктор типовой цилиндрический.
- 1.3. Другие виды передач: открытая зубчатая цилиндрическая передача с промежуточным валом.
- 1.4. Муфты стандартные.
- 1.5. Основные параметры:

Наименование	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Требуемая мощность на валу рабочей машины, $P_{рм}$, кВт	3	4	5	4,5	5,5	3,5
Частота вращения вала рабочей машины, $n_{рм}$, мин^{-1}	56	54	52	50	48	46

- 1.6. Допускаемое отклонение частоты вращения вала машины $[\Delta n] = 5 \%$.
- 1.7. Срок службы приводной станции при трехсменной работе – 8 лет.
- 1.8. Условия эксплуатации: нагрузка постоянная, равномерная.

2. Объем курсового проекта

- 2.1. Пояснительная записка:
 - кинематический расчет приводной станции;
 - расчет открытой зубчатой передачи;
 - выбор и проверочный расчет основных элементов муфт;
 - расчет промежуточного вала и подшипников.
- 2.2. Сборочный чертеж промежуточного вала.
- 2.3. Монтажный чертеж приводной станции.

3. Объем и этапы выполнения курсового проекта

Этапы выполнения	Трудоемкость (в %)
Кинематический расчет	10
Расчет открытой зубчатой передачи	15
Выбор и проверочный расчет основных элементов муфт	5
Расчет промежуточного вала и подшипников	10
Выполнение сборочного чертежа промежуточного вала. Составление спецификации сборочного чертежа	20
Выполнение монтажного чертежа приводной станции. Составление спецификации монтажного чертежа	30
Оформление пояснительной записки. Сдача проекта на проверку	10
Защита курсового проекта	По графику кафедры

Проект должен быть представлен к защите до « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель _____
ФИО, подпись

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Студент _____ группа _____
ФИО

Задание № __ вариант __ принял к исполнению

_____ дата

_____ подпись