

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский нефтяной колледж им. С.И.Кувыкина

Техническая механика

Методические указания и контрольные задания
для студентов заочной формы обучения по специальности
21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»
(контрольная работа №5, №6)

2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании П(Ц)К

общефессиональных дисциплин

_____ (наименование ПЦК)

Председатель П(Ц)К Ахметшина Г.Ф.

_____ (ФИО председа-
теля) АФ

Протокол № 10 от «20»

06 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Т. Н. Хайдарова Т. Н. Хайдарова

"04" 04 2020 г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Октябрьский нефтяной колледж им С.И.Кувыкина

Разработчик: Закирова Л.Р. – преподаватель ГБПОУ ОНК
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
Введение		4
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1		
Задание №1.1 «Определение реакций связей плоской системы сходящихся сил		5
Задание №1.2 «Определение реакций связей двухопорной балки (рамы)»		7
Задание №1.3 «Определение реакций связей консоли»		9
Задание №1.4 «Определение центра тяжести плоского тела»		11
Задание №1.5 «Определение скорости и ускорения точки по заданным уравнениям движения»		15
Задание №1.6 «Работа и мощность. Общие теоремы динамики»		18
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2		
Задание №2.1 «Расчет многоступенчатого бруса на растяжение и сжатие»		20
Задание №2.2 «Определение геометрических характеристик плоских сечений»		23
Задание №2.3 «Расчет вала на прочность и жесткость при кручении»		30
Задание №2.4 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов»		33
Задание №2.5 «Проектный расчет балки при изгибе»		38
Задание №2.6 «Кинематический расчет привода»		40
Приложения		47
Вопросы для самоконтроля		55
Список рекомендуемой литературы		58

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания и задания для выполнения контрольных работ составлены согласно требованиям ФГОС, предъявляемым к минимуму содержания общепрофессиональной дисциплины «Техническая механика» для студентов заочного отделения специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Задания разработаны по трем разделам "Технической механики":

Раздел 1 "Теоретическая механика"

Раздел 2 "Сопротивление материалов"

Раздел 3 "Детали машин"

Контрольная работа №1 включает в себя 6 заданий по разделу Теоретическая механика: 1-4 задание по теме «Статика», 5- по теме «Кинематика», 6 – по теме «Динамика».

Контрольная работа №2 включает в себя 6 заданий: 1-5 задание по разделу Сопротивление материалов; 6 задание по разделу «Детали машин».

Каждое задание имеет 30 вариантов исходных данных, что позволяет студенту получать индивидуальную вариативную задачу, решить которую можно, применяя ранее приобретенные теоретические навыки. Оформив задачу, студентам необходимо защитить свою работу по контрольным вопросам, каждая оцененная работа является допуском к экзамену по дисциплине.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Вариант для решения задачи соответствует номеру в журнале каждого студента. Контрольные работы выполняются в отдельной тетради в клетку. На обложке тетради для КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ необходимо указать ФИО студента, номер группы, вариант, название дисциплины, специальность.

Записи выполняются только синей шариковой ручкой, все схемы, рисунки и чертежи - только с помощью чертежных инструментов (линейка, карандаш средней твердости НВ). Каждую задачу по отдельной теме оформлять с новой страницы, оставляя 50 мм СПРАВА для рецензии преподавателя.

Схема или чертеж ВСЕГДА выполнять слева, исходные данные задачи- справа, решение- ниже посередине. Условие задачи можно оформлять в каждую клетку, а все вычисления- обязательно через клетку! Работы, оформленные не по требованию, на проверку не допускаются.

Контрольная работа сдается в назначенный преподавателем срок. При отрицательном результате проверки, тетрадь возвращается студенту для исправления недочетов, решить задачу необходимо заново с новой страницы, страницы с рецензией преподавателя необходимо сохранять!!!

После изучения полного курса и выполнения контрольных работ, студент, получив положительные оценки за КР, получает допуск к итоговой аттестации - экзамену.

Желаем Вам успехов!